S. A. Knopf

Les Sanatoria

Traitement et Prophylaxie
de la Phtisie pulmonaire

MASSON & Cie Éditeurs



LES SANATORIA

PUBLICATIONS DU MÊME AUTEUR

Dress Reform and its Relation to Medicine. *Southern Californis Practitioner*, july 1889.

Les Sanatoria; Traitement et prophylaxie de la phtisie pulmonaire. *Thèse* de Paris ; Mention honorable de l'Académie de médecine (Georges Carré, éditeur, Paris, 1895).

Sanatoria for the Treatment and Prophylaxis of Pulmonary Tuberculosis. *New York Med. Journal*, 5 et 12 oct. 1895.

Les Sanatoria des phtisiques sont-ils un danger pour le voisinage ? *Revue de la Tuberculose*, vol. III, 1895.

Should we treat Pulmonary Tuberculosis as a Contagious or as a Communicable Disease? *Southern California Practitioner*, may 1896.

Are Sanatoria for Consumptives a Danger tho the Neighborhood? *New York Medical Record*, 5 oct. 1896.

La Phtisio-Thérapie et les Sanatoria. *Presse Médicale*, Paris, 14 oct. 1896.

The Hygienic, Educational and Symptomatic Treatment of Pulmonary Tuberculosis. *New York Medical Record*, 13 febr. 1897.

Antistreptococcic Serum in the Mixed Infection of Tuberculosis. *Journal of the American Med. Association*, 16 sept. 1897.

The Present Status of Preventive Means against the Spread of Tuberculosis in the Various States of the Union Critically Reviewed. *Journal of the American Med. Association*, 30 oct. 1897.

The Urgent Need of Sanatoria for the Consumptive Poor of our Large Cities. *New York Med. Record*, 27 nov. 1897.

Ein neues binaurales Stethoskop mit Armentarium für vollstandige Auscultation und Percussion. *Zeitschrift fur Krankenpflege und Aerztliche Polytechnik*, März 1898.

State and Municipal Care of Consumptives. *New York Med. Record*, 24 sept. 1898.

The Tuberculosis Problem in the United States. *North American Review*, february 1899.

Pulmonary Tuberculosis; its Modern Prophylaxis and Treatment in Special Institutions and at Home. *Alvarenga Prize Essay of the College of Physicians of Philadelphia for the year 1898* (P. Blakiston's Son et C°., Philadelphia).

LES SANATORIA

TRAITEMENT ET PROPHYLAXIE

DE

LA PHTISIE PULMONAIRE

PAR

S.-A. KNOPF

de la Faculté de Paris et de Bellevue Hospital Medical College (New-York),
Médecin du Département pulmonaire du New York Throat and Nose Hospital ;
Ancien Assistant du Professeur Dettweiler au Sanatorium de Falkenstein ;
Membre de l'Académie de Médecine de New-York ; Lauréat de l'Académie
de Médecine de Paris.

Aux grandes âmes, hommes, femmes, médecins, hygiénistes et philanthropes, qui ont à cœur le sort des phtisiques malheureux.

DEUXIÈME ÉDITION



PARIS

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

—

1900

PRÉFACE DE LA PREMIÈRE ÉDITION

> Μέγιστον δὲ καὶ χαλεπώτατον, καὶ πλείστους ἔκτεινε τὸ φθινῶδες.
>
> De toutes les maladies, la plus grande, la plus difficile et celle qui emporta le plus de monde, fut la phtisie.
>
> Hippocrate. T. III. Trad. de Littré, p. 93.
>
> Οὗτος ἢν ἐξ ἀρχῆς θεραπευθῇ ὑγιὴς γίνεται.
>
> Le malade (phtisique), s'il est traité dès l'abord, guérit.
>
> Hippocrate. T. VII. Trad. de Littré, p. 77.

En choisissant pour ma thèse inaugurale devant la Faculté de Paris un sujet si vaste, si important que celui du traitement de la tuberculose, je sens vivement la difficulté de ma tâche. Mais depuis des années cette question me préoccupe.

Déjà, dans la lointaine Californie du Sud où j'ai commencé mes études médicales, j'ai vu chaque hiver des milliers de tuberculeux venir en foule de tous les coins des Etats-Unis. L'impuissance où nous nous trouvons, en présence de cette maladie meurtrière, m'a profondément impressionné. Dans cet admirable climat de Californie, où fleurissent les orangers, où les roses s'épanouissent en janvier, où les rigueurs de l'hiver sont inconnues comme les chaleurs extrêmes de l'été, les malades peuvent demeurer nuit et jour dehors pendant 325 jours de l'année, et cependant ils y meurent encore en très grand nombre.

Pourquoi ce pays si merveilleusement doté par la nature

ne répond-il pas davantage à l'espoir que l'on met en lui ? Pourquoi le « paradis des phtisiques », comme le nomment là-bas mes confrères, reste-t-il si souvent impuissant ? Nous essayerons de le dire plus loin.

Sous ce ciel d'une rare clémence, les malades riches peuvent épuiser toutes les ressources du traitement, et cependant beaucoup succombent. Quant aux pauvres atteints, ils s'éteignent en foule dans les hôpitaux, comme j'ai pu le constater pendant mon année d'internat à Los Angeles County Hospital (Californie du Sud).

Plus tard, dans les hôpitaux de New-York et de Paris, j'ai retrouvé, aussi nombreuses, les victimes de la tuberculose : ici encore les pauvres payent le plus lourd tribut.

Faut-il donc attendre le remède, tuberculine ou sérum, œuvre d'un Koch, d'un Behring ou d'un Roux ?

Je saluerai avec joie le jour où un semblable trésor sera donné à la science et aux malheureux. Mais on ne saurait laisser venir cette heure, peut-être lointaine encore, sans demander le secours de remèdes dont l'efficacité est certaine et le danger nul, sans tenter des réformes hospitalières dont l'utilité n'est plus à démontrer.

Le but de ce travail sera donc :

L'étude approfondie du seul traitement qui jusqu'à ce jour ait fourni de bons résultats : la cure hygiénique et diététique dans les sanatoria ; je m'efforcerai de faire mieux connaître et mieux apprécier la valeur de cette thérapeutique.

La lecture des livres ne pouvait suffire à me préparer à cette tâche difficile : il fallait étudier sur place. Dans trois longs voyages, j'ai parcouru les différents pays d'Europe et d'Amérique. J'ai visité et j'ai étudié avec soin 22 sanatoria ou hôpitaux spéciaux. Là ne s'est pas bornée ma mission : il fallait apporter des statistiques exactes et récentes. Plusieurs centaines de lettres ont été adressées aux méde-

cins de France et de l'étranger, leur demandant le chiffre des insuccès, des guérisons ou des améliorations qu'ils avaient constatés. Cent d'entre eux environ m'ont répondu.

La partie économique n'a pas moins attiré mon attention : quelles dépenses peut nécessiter le traitement dans un sanatorium pour les pauvres ? J'ai cherché des documents près des directeurs des sanatoria existant ou en voie de construction. Presque tous m'ont donné les renseignements nécessaires. Je remercie ici tous ces messieurs de leur grande obligeance.

Je faillirais à la coutume et à mes propres sentiments si j'allais plus loin sans dire à mes maîtres des Hôpitaux tout ce que me dicte une sincère et juste gratitude.

Pendant cinq ans et demi j'ai entendu les maîtres de la Faculté de Paris ; c'est à eux que j'adresse les premiers remerciements.

De mes maîtres des Hôpitaux, Messieurs les professeurs Potain, Tillaux, Tarnier, je garderai toujours un souvenir précieux ; qu'ils veuillent accepter ici l'expression de ma reconnaissance profonde pour leurs enseignements éclairés, pour l'exemple que nous donne à nous, jeunes médecins, leur inépuisable bonté envers leurs malades et leurs élèves.

Je dois à M. le professeur Straus d'avoir pu acquérir quelques connaissances microbiologiques nécessaires dans l'étude de la phtisio-thérapie. En m'ouvrant son laboratoire, il m'a donné la marque d'une bienveillance dont je lui ai une vive gratitude.

Parmi MM. les professeurs agrégés et médecins des Hôpitaux auxquels je dois, pour leurs renseignements, une reconnaissance toute particulière, je désire citer MM. Jalaguier, Gaucher, Walther, et Ménard de Berck-sur-Mer.

Je ne saurais trop dire à M. le professeur agrégé Letulle combien je suis heureux d'avoir été honoré des conseils qu'il m'a prodigués. Je lui sais le plus grand gré de l'intérêt toujours soutenu qu'il m'a témoigné pour ce travail. Il a été pour moi plus qu'un maître, qu'il me laisse le lui dire.

Il me faut rendre maintenant hommage à M. le professeur Grancher, dont les œuvres sur la tuberculose m'ont confirmé dans l'idée de prendre ce sujet de thèse inaugurale devant la Faculté de Paris. Ses leçons sur les maladies de l'appareil respiratoire me l'ont fait choisir comme le meilleur guide, et dès lors m'est venue la pensée d'entreprendre ce travail sous ses auspices.

M. le professeur Grancher m'a accueilli avec une rare bienveillance : se rendant à mon désir, il a accepté la présidence de cette thèse. Sa carte, qu'il avait eu la générosité de me confier, m'a fait recevoir dans tous les sanatoria de l'Europe avec la plus grande cordialité.

Le prestige de son nom m'a valu la réponse des plus hautes personnalités médicales de France et de l'étranger, et je lui dois aussi une part des importants renseignements que j'ai pu recueillir.

Ses conseils m'ont guidé dans l'embarras, et si mon travail a quelque valeur, si je réussis à faire connaître un peu le traitement des tuberculeux dans les établissements fermés, enfin si j'ai le bonheur d'attirer l'attention des gouvernements sur la question des sanatoria pour les pauvres, je devrai à M. le professeur Grancher la plus grande partie du succès. Qu'il me considère donc toujours comme son élève profondément reconnaissant et dévoué.

Faisant retour vers des temps plus éloignés, je reporte ma pensée vers mes premiers maîtres : ceux de la Faculté de médecine de l'Université de la Californie du Sud.

J'allie dans le même sentiment de respectueuse sym

pathie M. le doyen Walsey, MM. les professeurs Lindley et Kurtz, dont la bonne amitié ne m'a pas fait défaut, et qui tant de fois m'ont fait part de leurs renseignements personnels.

Depuis la première année de mes études, M. le professeur Nadeau, directeur de la clinique médicale de Los Angeles, s'est intéressé à moi avec une sollicitude paternelle. Son aide efficace et sûre m'a toujours soutenu aux heures critiques de ma carrière médicale, de la vie même.

Que ce maître, que cet ami, croie à la filiale affection de son élève dévoué !

Qu'il me soit permis de rappeler ici le nom de Bellevue-Hospital Medical-College et de dire à mes maîtres de New-York, surtout à MM. les professeurs Lusk, Flint, Janeway, Biggs, Sayre, Dennis, A. A. Smith Bryant et Doremus, combien leur souvenir m'est cher.

Le cordial et bienveillant accueil que j'ai partout reçu dans mes voyages me fait un agréable devoir de remercier ici MM. Sabourin du Canigou, Petit d'Ormesson, Achtermann, Rompler, Weicker de Goersbersdorf, Hess, Blumenfeld et Nahm de Falkenstein, Wolff de Reiboldsgrün, Haufe de Saint-Blasien, Turban de Davos, Lauth de Leysin, Meissen de Hohenhonnef, Lewis de Ventnor, Philip d'Edimbourg, Perkins de Brompton (Londres), Ménard de Berck-sur-Mer, Panzeri de Milan.

Je suis également très reconnaissant à M. le Dr Napias, inspecteur général des services administratifs du ministère de l'intérieur, de l'amabilité avec laquelle il m'a fourni des renseignements précieux pour mes chapitres sur les lois sanitaires et les sanatoria pour les pauvres.

Avant de terminer, je tourne ma pensée vers un des maîtres de l'Allemagne, dont le nom est aujourd'hui connu de la France et du monde entier. J'ai cité M. le professeur Dettweiler, de Falkenstein, qui a tout fait pour faciliter

ma tâche et rendre plus fructueuses mes études sur les sanatoria et le traitement hygiénique et diététique de la tuberculose.

Pendant mon court séjour à Falkenstein, M. le professeur Dettweiler a mis à ma disposition ses aides, sa bibliothèque, sa personne même. Durant de longues heures, il m'a fait partager son expérience, sa science profonde de la tuberculose.

A mon départ de Falkenstein, il a voulu me donner une nouvelle marque de bienveillance et d'intérêt. Il m'a invité à revenir faire un stage dans ce célèbre sanatorium, quand la Faculté de médecine de Paris aura agréé la thèse que je soutiens ici.

Que ce maître vénéré reçoive avec ceux de France et d'Amérique l'expression de mes hommages, de mon profond respect et de ma gratitude, qu'il croie avec eux tous que le précieux souvenir de la bonté que l'on m'a témoignée restera gravé dans mon cœur.

Paris, le [illegible] juin [illegible].

PRÉFACE DE LA DEUXIÈME ÉDITION

« Il est dans le pouvoir de l'homme de faire disparaître toutes les maladies parasitaires du monde. »

Louis Pasteur.

Pour faire paraître une deuxième édition d'un ouvrage quelconque, l'auteur doit avoir des raisons sérieuses, des motifs urgents, car en médecine comme dans toute autre science les livres abondent. On écrit trop rapidement et trop facilement dans notre âge d'imprimerie électrique. Si j'ai donc enfin cédé aux sollicitations de plusieurs de mes confrères d'Europe et d'Amérique et de mes éditeurs, il faut que je donne les raisons qui, selon moi, justifient la publication de cette deuxième édition. Le succès de la première édition de mon traité : *Les Sanatoria ; Traitement et prophylaxie de la phtisie pulmonaire*, fut un succès inattendu. Ainsi que la préface de la première édition l'indique, j'ai présenté ce travail comme thèse inaugurale devant la Faculté de médecine de Paris. Le jury devant lequel j'ai soutenu ma thèse était composé d'hommes illustres, tels que Bouchard, Grancher, Letulle, Marie, et ces messieurs m'ont accordé la note « extrêmement satisfait » pour mon travail. L'Académie de médecine de Paris

décernait à ce travail, dans sa séance solennelle du 15 décembre 1896, la mention honorable (Prix Monbinne). Le même ouvrage écrit en langue anglaise (1) fut couronné l'année dernière par le Collège des médecins de Philadelphie (Alvarenga Prize).

La première édition française, quoique tirée à un nombre exceptionnel d'exemplaires, était épuisée en quelques mois, et mes éditeurs m'écrivaient à plusieurs reprises que mon livre continuait à être demandé. Bien que très encourageantes, ces raisons seules ne suffiraient pas pour entreprendre une tâche demandant un travail tel que le renouvellement d'un livre sur un sujet d'une semblable importance, par un praticien occupé.

Dans la préface de la première édition de mon ouvrage, je disais : « Le but de ce travail sera l'étude approfondie du seul traitement qui jusqu'à ce jour ait donné de bons résultats, la cure hygiénique et diététique dans les sanatoria. » Mais dans la même page je disais aussi : « Je saluerai avec joie le jour où il sera donné aux malheureux phtisiques un trésor, un remède qui guérit, un sérum ou tuberculine, œuvre d'un Koch, d'un Behring ou d'un Roux. » Ce jour est-il venu ? Nous parlerons plus tard des travaux de nos grands bactério-phtisio-thérapeutes ; ici nous voulons simplement, en justification de la deuxième édition de notre livre, faire la déclaration suivante.

Quatre ans se sont écoulés depuis que j'ai exprimé le vœu que nos grands bactério-thérapeutes viennent à l'aide de nos malheureux phtisiques. Ils ont fait de leur mieux leur devoir, l'illustre Koch aussi bien que ses imitateurs, et nous autres cliniciens avons essayé leurs produits. Les résultats décourageants de ces essais institués par des milliers de

---

(1) S. A. Knopf, Pulmonary Tuberculosis; Modern prophylaxis and its treatment in special institutions and at Home (P. Blakiston's Son et Cᵒ, Philadelphia).

médecins dans presque tous les pays civilisés, sont le vrai motif qui me fait céder au désir de mes confrères et de mes éditeurs en publiant cette seconde édition. Dans ce travail augmenté, mieux documenté et je dirai même encore plus approfondi que le premier, je m'efforcerai de faire mieux connaître et mieux apprécier la valeur de la cure hygiénique et diététique des tuberculeux dans les sanatoria ou au moins dans les milieux hygiéniques, sous la surveillance d'un médecin au courant de la phtisio-thérapie moderne. Depuis la publication de ma thèse, dans laquelle j'ai décrit mes visites et mes études sur place d'une vingtaine de sanatoria et d'hôpitaux spéciaux, j'ai rendu visite à des sanatoria d'Europe et d'Amérique qui n'ont pas encore été décrits. J'ai fait de plus un stage prolongé comme assistant de mon vénéré maître le professeur Dettweiler dans le célèbre sanatorium de Falkenstein. A mon retour en Amérique, j'ai fait quelques expériences intéressantes avec le sérum de Marmorek dans les infections mixtes de la tuberculose, d'abord dans le laboratoire de la ville de New-York, puis dans le service de mon distingué maître le professeur Biggs, à l'hôpital Bellevue. Nommé médecin du service des maladies pulmonaires du *New York Hospital* pour les maladies de la gorge et du nez, je me suis attaché surtout à étudier la meilleure manière d'appliquer le traitement hygiéno-diététique aux tuberculeux ambulants de nos consultations (*Dispensary Service*).

Dans ma clientèle privée et aussi à l'hôpital, j'ai étudié pendant plusieurs mois les effets du « cabinet pneumatique ». Cet appareil m'a donné de si bons résultats, que je me fais un devoir d'introduire une description un peu détaillée de ce cabinet et de son emploi dans mon chapitre sur l'aérothérapie. Comme membre de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle de Paris, de la Société américaine pour la santé publique (*American Public*

Health Association) et de la Société pour la prévention de la tuberculose de l'État de Pensylvanie (*Pennsylvania Society for the Prevention of Tuberculosis*), je me suis tenu au courant des mesures prophylactiques instituées dans les pays civilisés en général, et j'ai eu occasion d'étudier quelques nouveaux problèmes à ce sujet. Quant à la question des sanatoria pour phtisiques pauvres, laquelle m'a toujours particulièrement intéressé, j'en ai fait depuis mon retour dans mon pays l'objet d'une étude spéciale. Je vois la récompense de mes plaidoyers répétés pour ces institutions dans la fondation récente de plusieurs établissements de ce genre par quelques-unes des grandes villes des États-Unis.

Je me suis informé des projets établis dans les pays que je n'ai pu visiter sur tout ce qui intéresse la phtisio-thérapie moderne et les sanatoria pour tuberculeux, en adressant des lettres aux phtisio-thérapeutes les plus distingués de ces diverses contrées. Les réponses n'ont pas manqué et je tiens à remercier ici tous ces messieurs de leur grande obligeance.

J'ai puisé d'utiles renseignements dans la *Revue de la Tuberculose*, ce journal excellent, rédigé par notre savant confrère, M. le docteur L.-H. Petit, de Paris, secrétaire général de l'Œuvre de la Tuberculose.

Presque tous les chapitres ont reçu quelques pages d'additions importantes, et si l'on considère que la deuxième édition contient en plus la description et la reproduction photographique de plusieurs sanatoria, qu'elle donne en un mot l'état actuel de la phtisio-thérapie moderne et rationnelle dans tous les pays civilisés, je puis espérer pour cette seconde édition, de la part du public médical, un aussi bon accueil que celui qu'il a accordé à la première.

De même que le premier traité : *Les Sanatoria ; Traitement et prophylaxie de la phtisie pulmonaire*, ce nouveau

travail est le résultat d'une expérience acquise auprès des phtisiques, au milieu desquels j'ai beaucoup vécu. Les quatre années que j'ai passées, depuis la publication de la première édition, avec les tuberculeux de toutes conditions sociales, chez eux ou dans les sanatoria et les hôpitaux généraux, m'ont permis d'augmenter considérablement le nombre de mes observations.

J'ai dédié ce livre à ceux qui ont à cœur le sort des phtisiques malheureux, comptant ainsi appeler leur attention sur une classe si intéressante de malades, à la bonne direction et au bon traitement desquels la société en général est si étroitement intéressée.

New-York, le [illegible] octobre [illegible]

LES SANATORIA

TRAITEMENT ET PROPHYLAXIE MODERNE DE LA PHTISIE PULMONAIRE

CHAPITRE PREMIER

Historique.

Écrire l'histoire du traitement de la tuberculose, c'est faire celle de la maladie elle-même, car aux diverses époques du passé la thérapeutique des modalités de cette affection varie parallèlement à sa conception étiologique et pathologique.

Pour ne pas trop étendre ce chapitre, nous relèverons seulement les faits qui nous ont paru offrir le plus d'intérêt et se rapporter le mieux au sujet de notre travail.

Ici comme presque toujours, quand il s'agit d'histoire de la médecine, c'est à Hippocrate qu'il faut demander le premier mot.

Vivant à deux mille ans de nous (460-377 avant Jésus-Christ), cet immortel précurseur nous a laissé les premières indications heureuses du traitement de la tuberculose pulmonaire.

Une vie sobre, un *régime* approprié, des exercices modérés, tels sont ses conseils (1) : « Ce malade marchera, dit-il, si la « marche lui est utile, sinon il gardera le repos autant que « possible. » Ne retrouve-t-on pas là les promenades réglées de Brehmer de Goerbersdorf, la cure par le repos sur des chaises longues, la « Liegekur » de Dettweiler de Falkenstein ?

L'hérédité de la phtisie ne lui a pas échappé, il l'indique dans ses aphorismes (sect. IV, 8). La contagion, en revanche,

---

(1) HIPPOCRATE (trad. française de Littré, 1846), t. VII, § 53, p. 75, et t. V, p. 198.

n'est nulle part signalée par lui. Il croit à la curabilité du mal pris au début.

Un remarquable nosographe, Arétée (1), venu vers 150 avant Jésus-Christ, nous a laissé un tableau exact et saisissant de la phtisie. Dans son œuvre « De la cure de la phtisie » on voit préconiser l'air marin, l'exercice, les promenades en mer, suivies de repos et de frictions. Quant au régime, le lait y tient le premier rang; c'est, dit-il, « une excellente boisson pour les phtisiques. » Un peu plus loin il ajoute : « Celui qui boit beau- « coup de lait peut se passer d'autres aliments; les peuples qui « s'en nourrissent n'ont pas besoin de blé. »

Un siècle et demi après, Celse (30 ans avant Jésus-Christ à 50 après), l'Hippocrate latin, recommandait aux uns la campagne en été, à d'autres, plus robustes, des voyages en mer; enfin le séjour le meilleur était, à sa pensée, celui d'Alexandrie.

De 71 à 24 avant Jésus-Christ, Pline l'Ancien, tout empirique, de médiocre science médicale (2), donne au soleil une large part, compte pour le reste sur l'air que l'on respire dans les forêts de pins (3).

Galien (131-200 après Jésus-Christ) préfère les stations élevées : l'air des montagnes *dessèche* l'ulcération des poumons. La cure de lait a eu lui un partisan. Il envoie ses malades au mont Augre, voisin de Naples. Il accuse l'air confiné d'être une puissante cause du mal; le premier, il songe à la contagion possible par la cohabitation avec les phtisiques (*Periculosum præterea est consuescere cum his qui tabe tenentur*) (4).

Nous devons ici passer quelques siècles et laisser la civilisation latine pour la civilisation arabe du Xe siècle.

---

(1) Arétée. *De morborum diuturnorum et acutorum causis, signis et curatione* (trad. française de Renaud). Paris, 1834, ch. III, p. 301.

Il en est d'Arétée comme de plusieurs illustres écrivains de l'antiquité dont les ouvrages sont maintenant connus et admirés de tous, mais dont la vie et l'époque même où ils ont vécu restent ensevelies dans une obscurité profonde.

(2) Préface de Littré dans la trad. française de l'histoire de Pline (1848).

(3) [illegible]. *Thèse*, 1888.

(4) [illegible]. Historique de la contagion de la phtisie pulmonaire. *Recueil de mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, 3e série, XXII, mai 1869.

Avicenne (1) et d'autres de ses célèbres contemporains croyaient à la contagion.

Suivant les préceptes de Galien, ils recherchent l'air et le climat propices : c'est à l'île de Crète (aujourd'hui Candie) que s'adresse Avicenne, et nous trouvons dans les écrits de cette École des cas fréquents de guérison définitive (2).

L'histoire médicale est muette du XI[e] au XVI[e] siècle : la tuberculose pas plus que les autres maux ne sortent de l'ombre pendant cette période.

La Renaissance n'est pas seulement le réveil de la Poésie, de l'Art, mais encore de la Science.

Venu de l'Université de Leyde au Collège de France, le savant Jacobus Sylvius (1478-1555) (3) donne une description précise du tubercule ; il semble avoir pressenti les points de contact et d'union de la scrofule et de la tuberculose.

Son contemporain Fallope (1523-1562) reconnait qu'il n'y a pas un même climat pour tous les malades, mais que le choix doit en être subordonné à leur tempérament, à leur constitution.

La même époque (1550) a vu dans Montano le partisan le plus convaincu de la contagion qui ait jamais été : il suffit, dit-il, pour contracter la maladie « de passer pieds nus sur les crachats expectorés par un phtisique ».

Au même siècle, Lazare Rivière (1589-1655) de Montpellier, de science plus rigoureuse, d'opinion moins exagérée, soutient avec conviction la transmission de la tuberculose par la cohabitation et diminue au profit de la contagion l'influence de l'hérédité (4).

Il faut encore citer nombre de thérapeutes engendrés par ce siècle fécond. Van Helmont (1577-1644), se ralliant à l'opinion de beaucoup de maîtres antiques, croit à l'efficacité des montagnes et des climats chauds ; surtout il se montre novateur hardi en recommandant le vin dans la fièvre (5).

(1) Avicenne (980-1037), célèbre médecin arabe, né en Perse. Son vrai nom fut Abou-Ibn-Sina-Avicenna. — Voir Bernard. Arabum medicorum principis canon medicinæ.

(2) Manasse. Die Heilung der Lungentuberkulose.

(3) Son vrai nom fut Dubois. — Voir Pagel. Die Geschichte der Tuberkulose, 1888.

(4) Boisseau. Historique de la contagion de la phtisie pulmonaire. *Loc. cit.*

(5) Dessaux. *Thèse.* 1888.

La croyance à l'influence du climat guidait aussi le médecin de Londres, Willis (1622-1675). Chaque hiver, il envoyait en foule ses compatriotes atteints dans la région méridionale de la France qu'il regardait comme privilégiée.

La même pensée animait Baglivi (1668-1707) qui, déplorant l'inefficacité des remèdes, nous a laissé une longue description des contrées propices aux tuberculeux en les classant d'après leur efficacité (1).

Citerons-nous l'illustre Sydenham (1624-1689), médecin du faubourg de Westminster à Londres, qui nous rapporte, sans élever le moindre doute, avoir sauvé plusieurs phtisiques par l'exercice du cheval (2)?

Parmi les maîtres qui appartiennent aussi bien au XVII[e] qu'au XVIII[e] siècle, nous devons mentionner Frédéric Hoffmann (1660-1742), Morgagni et Boerhaave (3).

Le premier, étudiant avec beaucoup de soin cette partie de la thérapeutique, met sa confiance dans un air d'humidité modérée. Il reprend l'idée de contagion, mais en ajoutant qu'elle n'est possible que par un contact prolongé et chez des sujets prédisposés.

Nul ne s'accorde mieux avec Montano que Morgagni (1682-1771) (4) : il était hanté par l'idée de contagion au point qu'il ne voulut jamais pratiquer l'autopsie d'un sujet mort de ce mal. Il n'a cependant apporté à l'appui de cette croyance populaire qu'il subissait aucun fait qui pût justifier ses craintes excessives.

Au contraire, Boerhaave (1668-1738) ne parle pas de contagion; cependant il écarte ses malades du lieu où ils ont pris le mal et les envoie sous un nouveau ciel.

Son élève Van Swieten (1700-1772) apporte le même éclectisme dans le choix du climat; son traitement ne diffère en rien de celui de Boerhaave, mais il est convaincu de la contagion.

---

(1) Dubreuil. *Thèse*, 1889.

(2) Dupré de Lisle. Traité des maladies de la poitrine, connues sous le nom de la phtisie pulmonaire. Paris, 1769.

(3) Bonneau. Historique de la contagion de la phtisie pulmonaire. *Loc. cit.*

(4) Morgagni. Opera omnia physico-medica, t. III. De affectione phthisi...

Dupré de Lisle, dans son livre paru en 1769, écrit en parlant de l'exercice du cheval : « Cet exercice doit être dirigé par la prudence du médecin » ; il ajoute : « La vie champêtre est encore préférable au séjour de la ville pour le phtisique à raison de l'air qu'on respire, lequel est ordinairement plus sain et plus léger (p. 260). »

Dans la bibliothèque du chirurgien général de l'armée des États-Unis se trouve un ouvrage daté de Londres (1747), dont l'auteur est inconnu. Il est intitulé : « A letter from a physician in the Highlands to his friend in London » (1).

Nous y rencontrons, pour la première fois, une idée qui concorde avec une de celles que nous avons l'intention de défendre bientôt :

1° Le traitement hygiénique et diététique est le véritable traitement de la tuberculose ;

2° Le climat et les médicaments ne sont que des adjuvants plus ou moins précieux.

L'auteur s'est donné pour tâche de démontrer qu'un régime strict, joint à une vie sobre, à des exercices modérés, peut amener une guérison presque certaine sans le secours des médicaments et du climat.

Il cite alors des succès incontestables obtenus malgré l'humidité et les intempéries de certaines contrées.

La croyance en la contagion de la phtisie pulmonaire était aussi très répandue dans quelques pays d'Europe à cette époque. Jeannet des Longrois relate que « en 1750, à Nancy, les magistrats firent brûler sur la grande place de cette ville le mobilier d'une femme pulmonique. Quoique bien constituée auparavant, cette femme avait été atteinte de la pulmonie, pour avoir couché souvent dans le même lit avec une femme poitrinaire (2) ». A Naples, un édit royal du 20 septembre 1782 prescrivait la séquestration des phtisiques, la désinfection des locaux, effets, meubles, livres, etc., avec du vinaigre, de l'eau-de-vie, du jus de citron, de l'eau de mer, des fumigations, etc., le tout sous peine de trois ans de galères pour les vilains, de

(1) Index catalogue of the library of the Surgeon-General's Office U. S. Army, t. VIII, p. 76.

(2) Jeannet des Longrois. Traité de la pulmonie, 1781.

trois ans de château fort et de 300 ducats d'amende pour les nobles. Le médecin qui ne faisait pas connaître un malade phtisique s'exposait à une amende de 300 ducats pour la première fois et, pour la deuxième, à un bannissement de dix ans; celui qui facilitait l'évasion d'un phtisique était condamné à six mois de prison. Portal rapporte qu'en Espagne et en Portugal la loi forçait les parents d'un phtisique à en faire la déclaration lorsqu'il était arrivé à la dernière période, afin de procéder à l'enlèvement de ses hardes et les brûler; il en était de même dans le Languedoc (1).

La fin du XVIII[e] siècle, le commencement du XIX[e], ont vu se produire, dans toutes les Écoles du monde, des discussions sans nombre sur l'étiologie, la pathologie et le traitement de la tuberculose. Loin de faire éclater la lumière, la controverse obscurcissait la question.

Quelques noms de cette période sont cependant à retenir.

Un des illustres professeurs du Collège de France, Portal (1742-1832), conseille, dans chacune des nombreuses variétés de phtisie qu'il décrit, des voyages en des contrée diverses.

Dans son livre « Observations sur la nature et le traitement de la phtisie pulmonaire », nous lisons : « Dans toute espèce de phtisie, le même air pourrait bien aussi ne pas convenir également ; par exemple, l'air de la mer réussit aux phtisiques de naissance et aux scrofuleux, mais pas aux scorbutiques, et celui de nos provinces méridionales convient beaucoup mieux à ces derniers » (2).

Peu après, Broussais (1772-1838), appliquant sa théorie générale de l'inflammation aux maladies du poumon, reconnait deux classes de phlegmasies chroniques de cet organe : les capillaires sanguins d'un côté, les réseaux lymphatiques de l'autre dominent par leur phlogose la pathogénie de ces deux ordres.

La déduction logique du traitement fut pour Broussais la saignée.

Un étonnement profond nous saisit en lisant ses œuvres :

(1) STRAUS. La tuberculose et son bacille, Paris, 1895.

(2) PORTAL. Observations sur la nature et le traitement de la phtisie pulmonaire, t. III, p. 415.

non seulement il applique sa méthode au premier degré de la phtisie, mais dans le chapitre « Traitement du deuxième degré de l'inflammation, force du pouls, faiblesse de l'individu » (1), il écrit : « J'ai saigné dans ce degré de phlegmasie et les malades sont morts ; j'ai épargné leur sang et je n'ai pas été plus heureux ; j'ai cependant obtenu plus de guérisons avec la saignée que sans le secours de ce moyen. »

A Londres, Thomas Reid, dans son ouvrage « An essay on the nature and cure of phtisis pulmonalis » (Londres, 1785), revenant, pour les combattre, sur les idées que le XVe siècle avait admises avec Jacobus Sylvius, met une barrière entre la scrofule et la tuberculose (2). La contagion est rare, dit-il, et ne survient que par cohabitation. La diète végétale, l'usage du lait, des saignées modérées, telle est sa thérapeutique. En parlant de la saignée il écrit cependant, au traitement de la phtisie, chap. VI : « De toutes les maladies dont le corps humain est le sujet, aucune n'a été aussi généralement combattue par des saignées fréquemment répétées que la phtisie et je crains bien qu'on ait trop souvent vérifié l'ancienne observation (3), que la lancette tue plus de monde que la lance. »

Il se montre optimiste dans son pronostic, et conclut ainsi : « Je pense que la consomption pulmonaire est susceptible de guérison comme les maladies des autres viscères. »

Nous trouvons dans Cullen d'Edimbourg (1710-1790) une opinion singulière sur la contagion : elle ne se produit, d'après lui, que dans les pays chauds.

Sans rien apporter de nouveau aux connaissances acquises, Hufeland en Allemagne (1781-1837) admet, dans son ouvrage « Sur la nature, le diagnostic et le traitement de la maladie scrofuleuse », l'influence de l'hérédité et de la prédisposition à cette maladie. Il recommande de se défier prudemment de la contagion.

Son œuvre prend une plus haute portée quand il envisage le traitement. Nous associerons ici son nom à celui de Schœn-

(1) Broussais. Histoire des phlegmasies chroniques, 3e édit., 1825, p. 453.
(2) Reid. Trad. française, p. 130, 1792.
(3) Broussais. Loc. cit.

lein (1) (1793-1864). Tous deux remarquèrent l'immunité des habitants des contrées montagneuses dont la vie tout entière s'écoulait dans leur pays natal. Ils instituèrent une méthode de traitement qui a acquis une grande importance.

Parmi les médecins viennois de la même époque, citons Vetter (2) (1803). Il décrit trois types de phtisie :

1° Phtysis pulmonalis ;

2° Tabes pulmonum ;

3° Phtysis tuberculosa (Knotige Lungenschwindsucht).

La première variété est, dit-il, d'origine inflammatoire et d'un pronostic assez favorable.

La deuxième est un effet de l'épuisement général et d'excès de tout genre.

La troisième forme se localise avec prédominance dans les ganglions bronchiques.

Sauvage (1706-1767) distinguait vingt espèces de phtisie pulmonaire (3).

Portal (1742-1832) n'en reconnaît que quatorze. Citons la phtisie scrofuleuse, nerveuse, dartreuse, pleurétique, scorbutique, vénérienne, etc.

Tel est le chaos des idées, jusqu'au jour où s'ouvre l'ère que Virchow a justement nommée : « Die interessanteste Entwickelungszeit der französischen Medicine », la période la plus intéressante du développement de la médecine en France.

Ce temps remarquable de l'histoire a vu s'accomplir les plus grands progrès et toute la nosologie de la tuberculose s'éclairer d'un jour nouveau.

Bayle (1774-1816), le maître de Laënnec, s'attache à l'étude du *tubercule pulmonaire* qui avait été décrit, pour la première fois, sous ce nom par le médecin anglais Baillie, en 1794.

A Laënnec (4) (1781-1827) revient l'honneur d'avoir le premier admis et enseigné l'unité de la phtisie pulmonaire. Malgré l'opposition de l'école allemande, de Virchow surtout, cette

(1) Dobrey, *loc. cit.*

(2) Pusdou, *loc. cit.*

(3) Straus, *La tuberculose et son bacille*, 1895.

(4) Laennec, *Traité de l'auscultation médiate et des maladies des poumons et du cœur* (éd. de la Faculté).

unité est restée intacte, et nous en devons rendre hommage aux mémorables travaux de notre éminent maître M. le professeur Grancher (1).

Laennec, phtisique lui-même, trouvant dans l'air des régions maritimes le meilleur spécifique du mal, avait fait joncher de varechs le sol de sa chambre, espérant ainsi respirer quelque peu de l'air marin.

A-t-il cru à la contagion ? Nous ne saurions l'affirmer. Nulle part il ne tranche nettement la question ; mais, s'étant blessé au doigt en faisant une autopsie, il avait pu voir le tubercule se développer et accomplir sous ses yeux toute son évolution. Ne semble-t-il pas qu'il ait dû croire l'inoculation possible (2) ? Vingt ans plus tard, Laennec mourait du mal qu'il avait si bien étudié. Il avait créé de toutes pièces l'auscultation du poumon.

Depuis Laennec, les plus grands progrès qu'on ait accomplis regardent l'étiologie, la prophylaxie, le traitement de la tuberculose.

Ils sont donc tout particulièrement intéressants pour nous.

Villemin apporte le premier une notion capitale appuyée sur des faits irréfutables : le 5 décembre 1865, il démontre à l'Académie de Médecine que la tuberculose est inoculable et rentre dans la classe des maladies virulentes.

Poursuivant ses travaux, Villemin (1869) met en lumière, avec une clairvoyance et une précision qu'on ne saurait trop admirer, le rôle probable que jouent les crachats desséchés dans la dissémination de la tuberculose (3).

Nombre de fois la clinique, et bien souvent aussi le laboratoire, ont depuis lors corroboré cette hypothèse. Citons, parmi les expérimentateurs connus en France : Grancher, Cornil, Straus, Verneuil, Constantin-Paul, Chauveau, Hérard, Hippolyte Martin, Clado. — En Allemagne : Tappeiner, Koch, Klebs, Cohnheim, Cornet. — En Angleterre : Williams, Clarke,

(1) GRANCHER, De l'unité de la phtisie. *Thèse*, 1873. — *Maladies de l'appareil respiratoire*, 1890.

(2) *Note prise au cours de pathologie comparée et expérimentale* de M. le Pr STRAUS, Semestre d'hiver 1894-95.

(3) STRAUS, La tuberculose et son bacille. Paris, 1895.

Wilson Fox. — En Amérique : Welch, Biggs, Loomis, Prudden et Hodenpyl.

Enfin, le 24 mars 1882, la grande découverte de Koch (1) apporta la preuve irréfragable de la nature contagieuse et microbienne de la tuberculose. Pendant que le laboratoire nous apprenait la nature et les causes de cette maladie, les thérapeutes cherchaient un nouveau traitement.

Il faudrait un long ouvrage pour énumérer tous les médicaments qu'a vus naître la dernière moitié de ce siècle et dont les vertus spécifiques ont été l'objet de panégyriques aussi nombreux que peu mérités.

Nous avons vu dans ces dernières années ingérer ou injecter tour à tour les bactéricides les plus divers, renouveler sans cesse les tentatives d'immunisation. Nous avons vu enfin le dernier, le plus célèbre, mais non le moins néfaste de ces agents, la tuberculine de Koch, échouer sans retour, ne laissant que le souvenir de l'espoir décevant qu'elle avait fait éclore.

Toute l'étude à laquelle nous venons de nous livrer nous montre combien est vaine la recherche d'un médicament spécifique ; nous avons alors résolu, après mûre réflexion et en nous fondant sur l'expérience de nombreux maîtres, de mettre notre confiance et notre conviction dans la prophylaxie, dans l'hygiène, dans un régime approprié et surtout dans les établissements fermés.

C'est après Laennec qu'ont été posées les premières indications de cette thérapeutique.

May (2) (1791), à la fin du siècle dernier, s'était efforcé de trouver la guérison dans le seul régime alimentaire ; ce n'était là qu'une ébauche. Poursuivant la même idée, Carrhot et Carrière demandèrent le succès à la cure de petit-lait et de raisin.

Un de nos meilleurs thérapeutes, Bennet de Menton, dut la guérison à la tentative qu'il fit sur les conseils d'une infirmière géniale, miss Florence Nightingale : la vie en plein air et un régime reconstituant l'arrachèrent à la phtisie.

---

(1) R. Koch. Die Ætiologie der Tuberkulose. Berliner klin. Wochenschr., n° 15, 1882.

(2) Hérard, Cornil et Hanot. La phtisie pulmonaire, 1888.

La cure hygiéno-diététique dans des « établissements fermés », exclusivement destinés aux phtisiques, fut définitivement instituée par Hermann Brehmer, de Goerbersdorf.

Le titre de sa thèse inaugurale (1856) dit assez sa pensée : « *Tuberculosis primis in stadiis semper curabilis.* » Il ne reçut l'autorisation de fonder un sanatorium qu'en 1859, grâce à l'influence puissante de ses amis Humboldt et Schœnlein.

Dettweiler, son élève le plus distingué, apporta quelques modifications importantes à la méthode de son maître.

En France, en Allemagne, en Angleterre, en Suisse, et presque dans tous les pays d'Europe, aux États-Unis d'Amérique et même en Australie, les pratiques de Brehmer et Dettweiler comptent aujourd'hui de nombreux partisans dans le monde médical.

Les sanatoria pour le traitement des phtisiques payants se sont multipliés partout depuis quelques années. L'historique des sanatoria et hôpitaux spéciaux pour les phtisiques pauvres est encore assez récent, sauf peut-être pour l'Angleterre. Là le premier hôpital pour les phtisiques pauvres fut ouvert pendant l'année 1814 sous le nom de « *Royal Hospital for diseases of the chest* ». Le premier « Cottage sanatorium » (système de petits pavillons isolés), où les malades peu aisés ne paient qu'une partie des dépenses, était établi aux États-Unis il y a quinze ans par le docteur Trudeau, à Saranac Lake, sous le nom d' « Adirondack Cottage Sanitarium ». Le premier sanatorium pour le traitement des phtisiques pauvres selon le principe de Brehmer-Dettweiler est celui de Ruppertshain, qui ne date que de dix ans, et dont les commencements furent particulièrement difficiles. Voici un petit fait historique dont j'ai été témoin, étant à cette époque l'assistant du professeur Dettweiler. Le sanatorium pour les phtisiques pauvres fonctionnait déjà depuis quelques années ; il était situé non loin du grand sanatorium de Falkenstein pour les malades payants. Le nombre des malades augmentait et l'établissement devenait trop petit. Après avoir, non sans beaucoup de peine, recueilli les fonds nécessaires à la construction d'un autre sanatorium plus spacieux, on vit une dame noble, très riche, s'opposer à ce projet. Cette dame, qui craint les microbes, possède une villa dans les

environs de Falkenstein, à une distance assez éloignée du sanatorium projeté.

La peur des familles a néanmoins porté bonheur cette fois aux phtisiques pauvres ; cette dame acheta le terrain destiné au nouveau sanatorium, le paya fort cher, et donna en plus une somme considérable pour contribuer à cette œuvre philanthropique ; mais elle imposa la condition que l'établissement ne serait bâti qu'à une certaine distance de sa propriété. Depuis le 15 octobre 1895, les malades pauvres sont entrés à Ruppertshain dans un superbe sanatorium dont l'étendue dépasse de beaucoup les prévisions des premiers plans, grâce à la générosité de la personne en question.

Le premier sanatorium pour les phtisiques pauvres en Autriche subit une épreuve presque analogue. Là, toute une municipalité près de Vienne s'opposa fortement à la fondation d'un pareil établissement. C'était une station bien connue pour son doux climat et en faveur parmi les phtisiques riches autrichiens. De plus, un grand phtisio-thérapeute envoyait souvent ses malades aristocratiques à cet endroit. Les habitants, craignant de perdre leur clientèle riche par la proximité d'un sanatorium pour les phtisiques pauvres, se refusèrent à sa création. Mais le même médecin était à la tête du sanatorium projeté pour les phtisiques pauvres. Voyant cette opposition, il choisit une autre localité, et au grand étonnement des bons villageois de la place désignée auparavant, les clients du grand professeur vont à présent dans le voisinage du sanatorium érigé pour les pauvres.

Je suis heureux de pouvoir constater que depuis la publication de la première édition de ce livre, les sanatoria pour les pauvres s'élèvent un peu partout. Mais nous verrons, dans le chapitre qui sera consacré à ce sujet, combien il y a encore à faire pour les phtisiques malheureux et sans moyens.

Avant d'en finir avec ce chapitre historique du traitement et de la prophylaxie de la phtisie pulmonaire, il convient de noter encore quelques événements littéraires, scientifiques et humanitaires des plus importants au point de vue de l'étude de la phtisio-thérapie moderne. Il y a à peine dix ans que Verneuil, déjà président de l'Œuvre de la tuberculose, fondait le journal *L'Étude expérimentale et clinique de la tuberculose*.

L'œuvre était en plein fonctionnement, et le premier fascicule de ce journal avait paru, lorsqu'un vétérinaire très distingué de province, M. Butel (de Meaux), eut l'idée de réunir dans un Congrès les vétérinaires et les médecins, afin d'y discuter les questions qui touchent aux rapports de la tuberculose chez l'homme et chez les animaux. A cette époque on se préoccupait vivement des dangers qui pouvaient provenir pour l'homme de l'usage de la viande et du lait des animaux tuberculeux. De là certaines mesures à prendre pour prohiber cet usage, et surtout des études à faire sur l'étiologie de la maladie. Le Congrès d'organisation eut lieu en 1888, et avec un tel succès que plus de 300 membres se rendirent à l'appel. Le professeur Chauveau fut le premier président du Congrès pour l'étude de la tuberculose.

En avril 1893, parut pour la première fois la *Revue de la tuberculose*, sous la direction de MM. les professeurs Verneuil, président de l'Œuvre de la tuberculose; Bouchard et Chauveau, vice-présidents de l'Œuvre de la tuberculose; Brouardel, Charcot, Cornil, A. Fournier, J. Grancher, Lannelongue, Nocard (d'Alfort), Potain, Richet, I. Straus, Tarnier, membres fondateurs de l'Œuvre de la tuberculose; Kelsch, directeur de l'École de santé de Lyon; L. Landouzy, N. Gamaleïa (de Saint-Pétersbourg), etc., et M. le Dr L.-H. Petit, comme rédacteur en chef.

Le 1er janvier 1897 parut, à Berlin, sous la direction du Dr Gotthold Pannwitz, la *Correspondance des Sanatoria* (*Heilstätten Korrespondenz*), organe du Comité central allemand pour la fondation de sanatoria pour phtisiques. Au moyen de ce journal on peut se tenir particulièrement au courant de tout ce qui concerne le mouvement en faveur des sanatoria pour les phtisiques pauvres.

Le 15 février 1898 a commencé à paraître *La Tuberculose infantile*, revue bimestrielle, consacrée à l'étude de toutes les questions relatives à la pathologie, l'hygiène et le traitement des maladies tuberculeuses médicales et chirurgicales de l'enfance. Ce journal est publié sous la direction de MM. les Drs Léon Derecq, médecin de l'hôpital d'Ormesson et Georges Petit, médecin du dispensaire de l'Œuvre des Enfants tuberculeux.

Elle compte parmi ses collaborateurs MM. Blache, Castex,

De Lavigerie, Hamonic, Kazimir, Lagrange, Launois, Ménard, Metton-Lepouzé, Léon Petit, Thibierge, Vaquier et Gautrelet.

Le « *Journal of tuberculosis* », le premier journal de langue anglaise exclusivement consacré à la question de la tuberculose, a paru pour la première fois aux États-Unis le 1[er] janvier 1899. Il est édité par le Dr von Ruck et paraît tous les trois mois à Asheville, dans l'état de la Caroline du Nord.

Comme événement humanitaire des plus importants au point de vue de l'histoire de la phtisio-thérapie moderne, il faut noter enfin le dernier Congrès de Berlin, qui a eu lieu du 24 au 27 mai 1899. Ce « Congrès international pour la lutte contre la tuberculose, maladie endémique » (Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit), doit sa création à l'initiative du « Comité central allemand pour la création d'établissements destinés au traitement des maladies du poumon ». Le Gouvernement de l'empire allemand avait invité les Gouvernements étrangers à se faire représenter à ce Congrès. Le Gouvernement français était représenté par une délégation des ministères de l'Intérieur et de l'Instruction publique, ayant à sa tête le professeur Brouardel, et parmi les membres de laquelle figuraient nombre de savants et d'hygiénistes, entre autres MM. Grancher, Landouzy, Lannelongue, Metchnikoff, Napias, Nocard, J.-A. Martin, Voisin, Honoré, Spillmann, Pic, Thoinot et Méry. La Russie, l'Angleterre, l'Autriche, la Turquie, l'Italie et les États-Unis étaient aussi bien représentés par des savants et des hygiénistes distingués.

Le Congrès se réunit sous le patronage de Sa Majesté l'Impératrice d'Allemagne. Le prince de Hohenlohe-Schillingsfürst était président d'honneur, le duc de Ratibor premier président et le professeur E. von Leyden deuxième président. Les ministres Bosse et Posadowski, ainsi que le maire de Berlin ont prononcé les discours d'ouverture.

Nous reviendrons dans les chapitres suivants sur les communications les plus importantes faites par les divers délégués. Ici nous désirons seulement dire que la question principale traitée à ce Congrès était celle des Sanatoria populaires. Des délégués ouvriers ont été conviés à la séance d'ouverture

L'ouverture de ce Congrès a été marquée par un incident des plus intéressants, qui mérite d'être signalé à l'attention des riches philanthropes de tous les pays. Un don de 3 millions de marks a été offert par le député Heyl, grand industriel allemand, à l'œuvre des Sanatoria populaires.

CHAPITRE II

Mortalité par phtisie pulmonaire.

« De toutes les maladies, la plus grande, la plus difficile et celle qui emporta le plus de monde fut la phtisie. »

Nous avons choisi ces paroles d'Hippocrate comme épigraphe de notre travail, car aujourd'hui comme aux temps antiques la mortalité par la phtisie est terrible.

Un septième de tous les décès est dû à la phtisie.

Dans le livre classique de notre regretté maître Straus (1), on trouve une statistique allant jusqu'en 1891 et un exposé complet de la distribution géographique de la tuberculose, de l'influence des professions, de l'âge, etc., etc. Je me contente simplement de donner la statistique de la mortalité par phtisie dans les principales villes de France, d'Europe et d'Amérique, en 1894.

J'ai envoyé plusieurs centaines de lettres aux diverses autorités pour obtenir une statistique plus récente. Les réponses ont été nombreuses, mais néanmoins incomplètes, et j'ai cru qu'il était mieux de reproduire une statistique générale de la mortalité par tuberculose pulmonaire, dressée par un journal allemand (2) au commencement de l'année 1896. Elle montre les proportions de cette mortalité sur 1 000 habitants dans toutes les grandes villes du monde où cette constatation a pu être faite pour l'année 1894.

---

(1) Straus, La tuberculose et son bacille, Paris, 1895.

(2) *Munchener med. Wochenschrift*, janvier 1896, p. 18.

Mortalité par tuberculose pulmonaire pour 1 000 vivants.

VILLES	HABITANTS	1894
FRANCE		
Le Havre	118 000	50,3
Rouen	111 000	45
Paris	2 424 000	41,6
Nancy	88 000	35,7
Lyon	431 000	35,6
Reims	105 000	31,6
Nantes	122 000	30,1
Roubaix	115 000	29,7
Lille	200 000	28,2
Bordeaux	252 000	25,5
Saint-Étienne	131 000	23,5
Marseille	406 000	21,8
Toulouse	148 000	17,7
Alger	83 000	16,5
ALLEMAGNE		
Wurzbourg	65 000	53,4
Nuremberg	162 000	39,3
Breslau	361 000	34,9
Augsbourg	81 000	33,5
Munich	393 000	30,8
Cologne	309 000	28,1
Francfort	201 000	27,1
Elberfeld	134 000	26,6
Dresde	318 000	26
Altona	149 000	24,7
Leipzig	403 000	24
Görlitz	63 000	24,3
Chemnitz	162 000	23,5
Berlin	1 703 000	22,3
Hambourg	604 000	21,1
Lubeck	69 000	16,1
VILLES DIVERSES		
Budapest	532 000	49,3
Vienne	1 465 000	45,4
Saint-Pétersbourg	954 000	44,3
Moscou	753 000	42,9
Varsovie	500 000	35,7
New-York	1 903 000	34,1
Philadelphie	1 115 000	33,7
Glasgow	686 000	22,6
Naples	515 000	22,1
Buenos-Ayres	580 000	20,3
Manchester	522 000	19,5
Londres	5 300 000	17,3
Chicago	1 600 000	13,4

Mais, parmi les réponses que j'ai reçues, quelques-unes ont une valeur toute particulière pour le présent travail.

Les rapports les plus défavorables me sont parvenus du Portugal. Selon des renseignements récents, pour une population de 4 500 000 habitants, il ne meurt pas moins de 20 000 tuberculeux par année. C'est avec raison que les auteurs constatent qu'il n'est pas de maladie qui nuise davantage aux forces et à la prospérité des nations.

Egalement tristes sont les conditions dans la république du Chili, où, d'après une lettre que le Dr Mamerto Cadiz a bien voulu m'adresser, la mortalité par phtisie pulmonaire, pendant l'année 1895, fut de 6677 pour une population de moins de trois millions d'âmes.

Mais dans beaucoup de pays et surtout dans quelques grandes villes d'Europe et des Etats-Unis, telles que Vienne, Berlin, New-York, Philadelphie, etc., la mortalité par phtisie pulmonaire a notablement diminué dans ces dernières années. Nulle part cependant cette diminution n'est aussi frappante qu'en Angleterre, où depuis plus de quatre-vingts ans existent des établissements spéciaux pour le traitement de la phtisie : la mortalité par tuberculose pulmonaire y a été réduite d'une façon tout à fait remarquable. Cette grande diminution progressive de la mortalité s'explique sans doute aussi par une organisation presque parfaite des services d'hygiène générale en ce pays.

Voici un résumé de la statistique que M. le Dr Tatham, inspecteur général des statistiques au bureau du « Registrar general », a bien voulu me communiquer :

La mortalité par phtisie pulmonaire et pour 1 000 000 d'habitants, en Angleterre et dans le pays de Galles, était :

Années				
1870.	Mortalité par phtisie pulmonaire pour 1 000 000 d'habitants			2 410
1875.	—	—	—	[illegible]
1880.	—	—	—	1 869
1885.	—	—	—	1 750
1890.	—	—	—	1 654
1893.	—	—	—	1 468
1894.	—	—	—	1 385
1895.	—	—	—	1 398
1896.	—	—	—	1 307

Pour Londres même, je n'ai pu recueillir que la statistique de quelques années ; je la dois à l'obligeance de M. le Dr Shurly F. Murphy, inspecteur du bureau sanitaire (*Public Health Department*).

En 1891, la mortalité par phtisie était, à *Londres*, pour 1 000 000 d'habitants, de	[illegible]
En 1893, seulement de.	1 900
— 1894	1 743
— 1895	1 825
— 1896	1 731

Ces chiffres sont certainement intéressants au point de vue des progrès qu'il est possible de réaliser par l'hospitalisation des tuberculeux et par une bonne hygiène publique.

Nous sommes arrivés, grâce aux progrès de la science, à faire reculer des maladies telles que la peste, la variole, qui autrefois décimaient les populations autant et plus que la tuberculose aujourd'hui ; la phtisie pulmonaire n'est pas plus difficile à combattre si nous voulons mettre en usage tous les moyens qui sont entre nos mains.

CHAPITRE III

Preuves anatomo-pathologiques de la curabilité de la tuberculose pulmonaire.

OPINION D'HIPPOCRATE, DE CELSE, DE GALIEN ET DE LAENNEC. — La phtisie pulmonaire est curable. Hippocrate en a la conviction, nous l'avons déjà vu. Celse et Galien partagent son opinion, nous le savons. Du Ve au Xe siècle cette idée est battue en brèche : tous les médecins croient la tuberculose mortelle ; il faut venir jusqu'à l'École arabe pour retrouver l'idée hippocratique. Il s'est rencontré depuis lors, à toutes les époques, des homme de grande valeur qui ont contesté la possibilité de la guérison (1).

Laennec fut un des premiers anatomo-pathologistes qui ne douta pas que la guérison de la phtisie pulmonaire fût possible. Il s'est exprimé ainsi : « Un assez grand nombre de faits m'ont prouvé que, dans quelques cas, un malade peut guérir après avoir eu dans les poumons des tubercules qui se sont ramollis et ont formé une cavité ulcéreuse (2). »

OPINION DE HÉRARD, DE CORNIL, DE CARSWELL, DE CRUVEILHIER, DE CHARCOT, DE GRANCHER. — Hérard et Cornil ajoutent : « Tous les observateurs ont partagé l'opinion du maître, tous sont d'avis que non seulement la phtisie est curable, mais encore qu'elle est curable dans toutes ses périodes (3) ».

---

(1) Voir les notes sur les expériences de von Ziemssen, Ollivier et Loomis, dans le Traité de médecine de Charcot, Bouchard et Brissaud. (Art. Phtisie pulmonaire).

(2) LAENNEC. Traité de l'auscultation médiate, etc., 1879, p. 381.

(3) HÉRARD, CORNIL et HANOT. La Phtisie pulmonaire, 1888.

Carswell (de Londres) a dit, en 1838 : « L'anatomie pathologique n'a peut-être jamais donné de preuves plus décisives de la guérison d'une maladie que celles qu'elle a données pour la phtisie pulmonaire (1). »

Cruveilhier (2) écrivit cette phrase décisive : « Non, les tubercules ne sont pas une maladie essentiellement incurable, même les tubercules pulmonaires ».

Le plus grand maître de l'époque, l'immortel Charcot (3), affirmait, avec son autorité incontestable, que la phtisie est susceptible de guérir complètement et définitivement, même à la période des cavernes.

Charcot, et notre maître M. le professeur Grancher, ont éclairé par des recherches anatomo-pathologiques le mécanisme de la guérison de la tuberculose pulmonaire, et nous lisons dans les leçons cliniques de Grancher (4) sur les maladies de l'appareil respiratoire, cette phrase consolante :

« Nous affirmons la curabilité naturelle du tubercule ; nous affirmons qu'au lieu d'être un néoplasme misérable et incapable d'organisation, le tubercule tend naturellement à l'organisation fibreuse », c'est-à-dire à la cicatrisation ou guérison.

Dans notre premier tableau statistique, nous exposons le nombre des lésions tuberculeuses anciennes guéries que l'autopsie a révélées chez des sujets morts d'autres affections.

Un second chapitre sera réservé au chiffre des guérisons relevées dans les sanatoria, d'après les données de la clinique et de la bactériologie.

Tous ces chiffres ont été recueillis soit au cours de notre voyage personnel, soit au cours de l'enquête que nous avons faite par lettres circulaires, soit à la suite de recherches bibliographiques. Si nous n'accordons pas le premier rang à la statistique clinique, c'est qu'elle peut être le sujet de controverses. Tout le monde ne comprend pas de la même façon la guérison des tuberculeux, et beaucoup contestent

(1) Carswell, Pathological Anatomy. Londres, 1838.

(2) Cruveilhier, Traité d'anatomie générale, t. IV, p. 538.

(3) Charcot, Traité de médecine (art. Phtisie pulmonaire).

(4) Grancher, Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil respiratoire : Tuberculose et Auscultation, 1890, p. 243.

qu'elle puisse être définitive : mais comment ne pas admettre la curabilité quand on se trouve en présence de cavernes pulmonaires dont les parois se sont transformées en une gangue cicatricielle ?

Or, bien souvent, cette lésion se rencontre chez des individus qu'une maladie aiguë différente de la tuberculose a emportés à un âge plus ou moins avancé.

Voici les résultats de notre enquête :

RAPPORTEURS	NOMBRE d'autopsies faites.	NOMBRE d'individus morts d'autres affections que la tuberculose ayant présenté à l'autopsie des lésions tuberculeuses cicatrisées.
Boulet de Paris.	197	16
Beau de Paris.	166	157
Bennet de Menton	73	28
Bollinger de Munich	500	65
Boudet de Paris.	155	116
Chiari de Prague	701	58
Flint de New-York.	670	51
Heitler de Vienne.	16 562	785
Letulle de Paris.	189	90
Loomis de New-York. . . .	765	71
Massini de Bâle	298	89
Ormerod de Londres . . .	—	40
Vibert de Paris.	131	17
F. P. Weber de Londres.		18
Bugge de Christiania. .		37 p. 100
Fürbringer de Berlin. . . .		10 —
Thomas Harris.		39 —
Renvers de Berlin		30 —
Roger de Paris.		51 —
Staudacher.		27 —
Walker (1) de Chicago . .		4 —
Fowler de Londres.		9 —
Martin de Londres. . . .		10 —
Coats de Glasgow		23 —
Biggs de New-York. . . .		30 —

(1) Relevé à la Morgue de la ville de Chicago; mais M. Walker pense que ce chiffre n'est pas suffisant et qu'on a souvent négligé de noter l'état exact des poumons.

En dehors des données précises fournies par les auteurs cités, Andral, Meckel, Rokitansky, Ullsperger, Virchow, Wendmuller ont également rapporté des cas nombreux d'individus morts d'autres maladies ou d'un accident, chez lesquels les

autopsies ont révélé des lésions tuberculeuses cicatrisées ou calcifiées (1).

Réponses reçues de MM. Brouardel et Letulle. — Parmi les réponses que j'ai reçues aux lettres adressées à un très grand nombre de pathologistes et médecins légistes de la France et de l'étranger, je tiens à citer d'abord celle de M. Brouardel, professeur de médecine légale et doyen de la Faculté de Médecine de Paris. Sur la question : Quelle proportion de tuberculoses méconnues et guéries (cicatrisées ou calcifiées) avez-vous constatée dans les autopsies de sujets morts d'autres affections ? il me répondait :

« Il n'y a guère d'autopsies pratiquées sur des individus morts de cause violente et habitant Paris depuis plus de dix années, qui ne montrent pas de lésions tuberculeuses souvent guéries, soit par transformation crétacée soit par cicatrisation fibreuse. » C'est à la fois une preuve de la tuberculose pulmonaire et de sa guérison. Mais, comme M. le professeur Brouardel l'a très justement fait remarquer : « Il ne faut pas oublier que la clientèle de la Morgue n'est pas très choisie. »

Les observations détaillées de M. Letulle à ce point de vue sont tellement intéressantes que je crois bien faire de reproduire en entier la note suivante qu'il a bien voulu me transmettre en réponse à ma question. C'est le résumé des résultats fournis par ses « cahiers d'autopsies » pour les années 1892, 1893, 1894 et 1895, jusqu'au 1er juin exclusivement.

« Sur 189 autopsies pratiquées pour des affections *autres que la tuberculose pulmonaire*, les protocoles dictés à l'amphithéâtre me donnent :

A. Cas exempts de toute lésion tuberculeuse (plèvres, poumons et ganglions trachéo-bronchiques)	79
B. Tuberculose des voies respiratoires latente, ou guérie (sclérose anthracosique, tubercules fibreux, caséo-plâtreux, calcifiés)	91
C. Cas suspects (adhérence des sommets, pneumonie chronique ardoisée, ramollissement anthracosique des ganglions trachéo-bronchiques, cicatrices rayonnées du parenchyme pulmonaire, etc.)	18

(1) P. Manasse, Heilung der Lungentuberkulose, Berlin, 1891.

Tableau

Nombre d'autopsies		189
Appareil respiratoire indemne	79	
Tuberculose ancienne latente (tubercules de guérison)	92	
Lésions suspectes	18	
Total	189	

En ne tenant pas compte des cas suspects, on voit que la tuberculose éteinte équivaut à peu près à 50 p. 100. La proportion est cependant plus forte, car, dans plusieurs faits réputés suspects à l'œil nu, le microscope m'a montré qu'il s'agissait bien de lésions tuberculeuses, le plus souvent éteintes, guéries au sens anatomo-pathologique du mot.

Trois exemples en rendront compte : 1° dans une fièvre typhoïde compliquée de broncho-pneumonie, les poumons contenaient une vingtaine de noyaux fibroïdes, disséminés, qui furent reconnus bacillaires sur les coupes histologiques ; 2° de même, une pneumonie lobaire étendue, terminée par hépatisation grise, englobait au milieu de ses blocs fibrino-leucocytiques cinq ou six nodules anthracosiques qui, au microscope, étaient sûrement tuberculeux ; 3° enfin, chez un homme ayant succombé à un cancer de l'estomac généralisé au péritoine et aux poumons, j'ai trouvé de nombreux nodules tuberculeux, fibro-caséeux, entremêlés aux noyaux cancéreux greffés dans les lymphatiques sous-pleuraux.

Ces trois cas, seulement suspects à la vue (et comptés plus haut comme tels), sont donc positifs et mériteraient de grossir le chiffre des tuberculoses éteintes du poumon.

Un dernier point me paraît mériter d'être signalé. J'ai noté comme tuberculoses éteintes quelques observations où la cause de la mort, manifestement indépendante de lésions bacillaires cicatrisées dans le poumon, se rattachait à une localisation extra-respiratoire des bacilles de Koch. Ces derniers, cultivés à nouveau, avaient infecté à distance des organes importants, d'où une tuberculisation secondaire plus ou moins rapidement mortelle.

Ainsi, j'ai recueilli jusqu'à ce jour trois observations de sym-

physe cardiaque tuberculeuse (péricardite chronique fibro-caséeuse) dans lesquelles la tuberculose pulmonaire était absolument devenue stérile. L'infection bacillaire de la séreuse péricardique s'étant faite secondairement, les malades succombèrent à l'asystolie chronique.

Mêmes remarques à propos d'un cas de mort subite, due à la tuberculose des capsules surrénales. Dans cette observation (publiée ailleurs), les lésions tuberculeuses de la plèvre et du poumon étaient minimes, anthracosiques. Les foyers caséeux des glandes surrénales, en pleine évolution, avaient occasionné, selon toute vraisemblance, la syncope terminale.

Enfin, il m'a été encore donné d'observer une hématémèse foudroyante, causée par la rupture d'un anévrisme de l'artère bronchique développé à l'intérieur d'un abcès caséeux ganglionnaire. Ce ganglion tuberculeux, ramolli, était sous-trachéo-bronchique et communiquait par un trajet fistuleux avec la cavité œsophagienne. Ici encore les tubercules pulmonaires étaient guéris, morts depuis de longues années ; puis, sourdement, l'adénopathie chronique avait produit une série complexe de désordres, mortels en dernière analyse.

Concluons de ce qui précède que la tuberculose des voies respiratoires (plèvres, poumons, ganglions trachéo-bronchiques) est très communément curable.

Elle peut, toutefois, déterminer à distance et à longue échéance des manifestations chroniques, voire même aiguës, de même nature, susceptibles de causer la mort. La fin peut survenir par différents procédés pathogéniques, ne relevant pas tous nécessairement de l'infection bacillaire.

H. Weber (de Londres) relate, dans son livre : *Traitement hygiénique et climatérique de la phtisie pulmonaire* (1), un cas extrêmement intéressant. Il s'agit de la nécropsie d'un individu mort de fièvre typhoïde, sept ans après la deuxième guérison d'une tuberculose pulmonaire qui avait été reconnue antérieurement par un examen physique des plus minutieux ; à l'autopsie on ne trouva que les cicatrices des anciennes lésions tuberculeuses guéries.

(1) Weber. Hygienische und klimatische Behandlung der chronischen Lungenschwindsucht.

Réponses reçues de MM. Strassmann, Goodhart, Whittaker et Nicolas. — M. le professeur Fritz Strassmann, médecin légiste de Berlin, me répondait de la façon suivante :

« J'ai trouvé très souvent d'anciens foyers de tuberculose pulmonaire cicatrisés ou crétacés chez des individus morts accidentellement. »

M. le professeur James Goodhart, médecin de Guy's Hospital, à Londres, m'écrivait : « Je puis vous dire que rien n'est plus fréquent que de trouver à l'autopsie d'individus morts d'autres affections des traces évidentes d'une ancienne phtisie guérie, ou encore des transformations calcaires dans les divers ganglions. Bien plus, dans beaucoup de cas de mort par tuberculose, on trouve des traces d'une tuberculose antérieure guérie. Aussi j'ai l'habitude de dire qu'il n'y a pas de maladie ayant une tendance plus évidente à guérir que la phtisie pulmonaire. »

M. le professeur James T. Whittaker (de Cincinnati), sans se prononcer sur la valeur de la cicatrisation ou de la calcification des anciennes lésions tuberculeuses, au point de vue de la guérison, me dit « qu'il est exceptionnellement rare qu'il ne trouve pas, à toutes ses autopsies de poumons, des traces évidentes d'une tuberculose en voie d'évolution ou d'une tuberculose préexistante. »

Enfin, M. le docteur Nicolas, médecin en chef de l'hôpital de Neuchâtel (Suisse), m'écrivait : « Il m'est fréquemment arrivé de constater à l'autopsie des cicatrices ardoisées avec ou sans noyaux crétacés aux sommets des poumons; mais faute de notes spéciales, je ne saurais en indiquer la proportion. »

Recherches de Kurbow et de Dejerine. — Il faut admettre que quelques-uns de ces anciens foyers représentent souvent une tuberculose devenue latente. Mais Kurbow (1), le collaborateur de Bollinger, a pu constater que les tubercules dont la transformation fibro-calcaire est complète ne sont pas virulents. Sur 100 cas de lésions d'apparence latente il a montré par inoculation que 27 avaient perdu leur pouvoir infectieux.

---

(1) Kurbow, *Arch. f. klin. Med.*, 1889, t. 44, fasc. 5-6.

Dejerine (1) n'a jamais pu trouver de bacilles tuberculeux dans les foyers calcifiés.

Abstraction faite de toutes erreurs possibles, nous croyons avoir recueilli des documents suffisants, et avoir vu nous-même des cas assez nombreux dans les salles d'autopsie des hôpitaux d'Europe et d'Amérique, pour répéter avec Carswell (2) que « *l'anatomie pathologique n'a peut-être jamais donné de preuves plus décisives de la guérison d'une maladie que celles qu'elle a fournies pour la phtisie pulmonaire* ».

---

(1) Dejerine, Recherche du bacille de Koch. *Compt. rend. des séances de la Soc. de biol.*, 1884, n° 20.

(2) Carswell, *loc. cit.*

CHAPITRE IV

Preuves cliniques de la curabilité de la tuberculose pulmonaire.

La guérison de la phtisie pulmonaire a été constatée un très grand nombre de fois pendant la vie d'individus antérieurement reconnus phtisiques. Des cliniciens célèbres de tous les pays en ont recueilli et publié des observations, et j'ose dire qu'il n'est guère de médecin pratiquant à la ville ou à la campagne qui n'ait vu çà et là une guérison spontanée.

Opinion de Bouchard, de Jaccoud, de Weber, de von Leyden. — Parmi les cliniciens distingués de notre époque qui ont affirmé par leur expérience les preuves cliniques de la curabilité de la phtisie pulmonaire, je tiens à citer M. le professeur Bouchard, qui, en 1888, terminait ainsi son cours sur la tuberculose, à la Faculté de médecine de Paris :

« Cette maladie qui s'acharne sur l'humanité est curable dans le plus grand nombre des cas. »

M. le professeur Jaccoud, plus optimiste encore, va jusqu'à dire : « La phtisie est curable dans toutes ses périodes (1). »

Le Dr Hermann Weber, dans ses célèbres conférences faites devant le *Royal College of Physicians*, à Londres (2), en citant plusieurs guérisons appuyées sur des faits cliniques incontestables, dit : « Même la présence d'une cavité n'exclut pas la possibilité de la guérison. Les meilleurs observateurs

---

(1) Jaccoud, Curabilité de la phtisie pulmonaire, 1888.

(2) H. Weber, Croonian Lectures on chronic pulmonary phthisis, Londres, 1885.

de l'Angleterre et du continent ont été témoins de ce fait. »

M. le professeur von Leyden s'exprimait, dans son discours au dernier Congrès international, à Moscou (1), de la façon suivante : « La thérapeutique d'aujourd'hui n'est pas du tout impuissante envers la phtisie pulmonaire. La croyance que la maladie est incurable n'a plus raison d'être depuis Brehmer qui, après une longue existence consacrée au travail le plus ardu, démontrait la curabilité de cette maladie. » La phtisiothérapie moderne, inaugurée par Brehmer et perfectionnée par Dettweiler, est acceptée aujourd'hui comme le meilleur traitement par la majorité des médecins.

Sans vouloir critiquer les autres méthodes thérapeutiques, il faut reconnaître que le plus grand nombre de guérisons a été observé là où ce traitement a été rigoureusement appliqué, c'est-à-dire dans les sanatoria ou établissements fermés consacrés exclusivement à la cure de la phtisie pulmonaire. A l'appui de cette assertion, je reproduis ici une statistique intéressante de Manasse sur les résultats obtenus durant une période de dix ans (1876 à 1886) dans le traitement de 5 032 malades qui ont été soignés au sanatorium de Brehmer.

Statistique de Manasse.

DEGRÉS DE LA MALADIE	NOMBRE DE MALADES	GUÉRIS	PRESQUE GUÉRIS	GUÉRIS ET PRESQUE GUÉRIS
	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100
I	1 390 (27,60)	387 (27,8)	431 (31,00)	817 (58,8)
II	2 225 (44,21)	152 (6,83)	325 (14,6)	477 (21,43)
III	1 417 (28,17)	11 (0,78)	33 (2,3)	44 (3,11)
	5 032	550 (11,00)	788 (15,6)	1 339 (26,6)

Voici d'autre part les statistiques que j'ai recueillies dans mes visites aux sanatoria. Je tiens celles des éta-

(1) E. von Leyden, Ueber den gegenwärtigen Stand der Behandlung Tuberkulöser und die staatliche Fürsorge für dieselben. Berlin, 1898.

Statistique de Knopf.

NOMS DES SANATORIA	RAPPORTEURS	MORTALITÉ	GUÉRISONS		AMÉLIORATIONS
			Absolues.	Relatives.	
		p. 100	p. 100	p. 100	p. 100
1 Falkenstein (Allemagne)	Dettweiler	[illegible]	14	64	45
2 Hohenhonnef —	Meissen	»	15,51	18,52	[illegible]
3 Ruppertshain —	Nahm	»	13	»	[illegible]
4 Muskoka (Ontario)	Elliot	25	18	15	33
5 Sharon, Mass. (États-Unis)	Bowditch	»	25 (1)		–
6 Goerbersdorf (Allemagne)		[illegible]	Guérisons.		[illegible]
7 Goerbersdorf, Sanat. Brehmer	Achtermann	7,50	25		50,55
8 Goerbersdorf, Sanat. Römpler	Römpler	5,5	15-27		50
9 Goerbersdorf, Sanat. Pückler	Weicker	4	–		51
10 Reiboldsgrün (Allemagne)	Wolff	2,5	–		39,71
11 Davos (Suisse)	Turban	4,38	40		40
12 Nordrach (Allemagne)	Walther	»	30		65
13 Halila (Finlande)	Gabrilowitch	11,5	36,7		33
14 Canigou (France)	Sabourin	»	33,8		»
15 Adirondacks Cottage-Sanitar. (États-Unis)	Trudeau	»	10-25		30-33
16 Loomis, Liberty (New-York)	Stubbert	»	35		40
17 Chestnut Hill (Pensylvanie)	Cohen et Bacon	27 1/3	8		22 1/2
18 Winyah, Ashville (N. C.)	Von Ruck. Burnier	4	26,48		45,47
19 Leysin (Suisse)	Thorrepeck	17,2	22,3		58,2
20 Rehburg (Allemagne)		18	40		35
21 Ventnor (Angleterre)		8,5	25,4		63
		Très améliorés.	Améliorés.		
22 Basle Sanat. St. Blasien	Sander	17	67		–
23 Schömberg (Allemagne)	Baudach	»	82,9		–
24 Malchow, près Berlin	Reuter	43	30		–

(1) Bowditch n'emploie pas le mot de guérison. Il ne parle que des cas « arrêtés » (*arrested cases*), il veut dire que la maladie est arrêtée quand tous les symptômes pathologiques ont disparu.

blissements que je n'ai pu visiter de MM. les Directeurs. J'ai relevé les numéros 19, 20 et 21 dans la thèse de Beau-

lavon (1). J'ai trouvé les numéros 22, 23 et 24 dans le livre de Hohe (2).

Il faut ajouter que les sanatoria de Ruppertshain, Malchow, Chestnut Hill et Balila sont pour les pauvres. Aux sanatoria des Adirondacks, de Loomis, de Sharon et de Ventnor, les malades ne paient qu'une partie (à peu près les deux tiers) des dépenses.

Les sanatoria de Ruppertshain, de Davos, d'Adirondacks et de Liberty ne prennent que des sujets aux premiers degrés de la maladie.

Une telle statistique ne saurait avoir de valeur scientifique que si les observateurs qui ont constaté la guérison se sont placés dans des conditions identiques.

Tous ont-ils une même conception; tous apprécient-ils de même façon les signes objectifs fournis par l'auscultation, la bactériologie et l'état général du malade ?

Non : les entretiens que nous avons eus avec les phtisiothérapeutes les plus distingués nous ont permis de comprendre que le concept de « guérison » donnait lieu pour presque tous à une interprétation différente.

Nous ne saurions mieux le démontrer qu'en relatant ici les conclusions de quelques auteurs.

CONCEPT DE « GUÉRISON » SELON DAREMBERG. — Daremberg est cité comme il suit par Marfan, qui adopte ses idées (3) :

« On peut déclarer guéri un ancien tuberculeux qui, pendant dix ans, a repris ses occupations sans avoir un crachement de sang, un accès de fièvre imputable à une poussée tuberculeuse, un crachat bacillaire. S'il a résisté pendant dix ans à quelques bacilles perdus dans un coin de son poumon et probablement morts (car nous avons vu que les bacilles morts sont aussi infectieux), il n'y a aucune raison pour qu'il redevienne phtisique, s'il ne se replace pas dans les conditions où il a subi sa première atteinte.

(1) BEAULAVON, Contribution à l'étude de la tuberculose pulmonaire, etc. *Thèse*, Paris, 1895.

(2) HOHE, Die Bekämpfung und Heilung der Lungenschwindsucht, etc. Munich.

(3) MARFAN, Art. « Phtisie pulmonaire », in Traité de médecine de Charcot, Brissaud et Bouchard, t. IV, p. 721

Il ne faut pas oublier, en effet, que le bacille tuberculeux est incapable d'infecter tous les organismes humains ; que l'homme est un être relativement réfractaire à l'infection tuberculeuse ; qu'il importe de considérer la virulence comme l'expression des modalités diverses de la vie des microbes, sans cesse influencée par les qualités physico-chimiques, essentiellement changeantes, des milieux organiques.

« Le médecin sait que le bacille tuberculeux ne prospère que sur les terrains qui lui sont favorables, qu'il ne suffit pas d'un microbe pour faire un tuberculeux, et qu'à côté des maladies il y a des malades qui moulent la matière morbide suivant leurs dispositions héréditaires ou acquises. »

Guérison absolue, guérison relative (Dettweiler). — Dettweiler distingue la « guérison absolue » et la « guérison relative ». Il définit la « guérison absolue » le rétablissement des fonctions normales de tous les organes, la disparition absolue des bacilles. Il y a « guérison relative » si le malade recouvre le bien-être ; si les organes fonctionnent bien, malgré quelques accès de toux et quelques expectorations matutinales.

Ses élèves, Meissen (de Hohenhonnef) et Turban (de Davos), font les mêmes distinctions que leur maître.

Sabourin (du Canigou) divise ses malades en : 1° curables ; 2° améliorables ; 3° incurables. Il ne prononce pas le mot de guérison tant que la toux et les expectorations (crachements sans toux) n'ont pas complètement disparu.

Guérison dans le sens de « *restitutio ad integrum* ». — Weicker (de Goerbersdorf) considère la guérison, prise dans le sens de « restitutio ad integrum », comme un miracle ; il divise ses résultats curatifs en : 1° amélioration perceptible par le malade même ; 2° amélioration permettant au malade de reprendre ses occupations, soit : α travail manuel, β travail intellectuel ; 3° simple amélioration par le séjour au sanatorium.

Wolff (de Reiboldsgrün) pense comme Weicker ; mais il reconnaît que l'amélioration peut être assez remarquable pour permettre à beaucoup de malades de reprendre leurs occupations et parvenir à un âge très avancé.

Quelle valeur saurait donc avoir la statistique que nous venons de lire ?

Aucune, si nous lui demandons de trancher rigoureusement la question de la guérison ; mais une réelle valeur, si nous voulons interpréter les chiffres dans un sens non moins intéressant, bien qu'un peu différent.

NOMBRE DES INVALIDES HOSPITALISÉS PAR 200 SANATORIA. — La liste qui suit montre qu'il y a à l'heure actuelle en Europe et aux États-Unis près de 200 sanatoria et hôpitaux spéciaux en plein fonctionnement. Bien que ce nombre soit très insuffisant si on le compare à celui des phtisiques, il y a tout de même dans chaque établissement à peu près 300 malades traités par année, soit en tout 60 000.

Ces 60 000 tuberculeux, riches, auraient disséminé leurs bacilles dans les stations hivernales. Pauvres, ils les auraient semés dans la rue, parmi nous ; chez eux, parmi les leurs ; à l'hôpital général, parmi les malades atteints d'autres maladies ou convalescents.

A leur sortie du sanatorium, ils ne seront plus un danger permanent pour leurs semblables : ils auront appris l'hygiène et sauront en observer les règles.

On ne saurait apprécier la valeur de cette prophylaxie de chacun pour tous : le malade connaîtra, par l'enseignement pratique du sanatorium, les causes de sa maladie ; il saura éviter d'aggraver son état s'il n'est pas guéri complètement ; s'il est guéri, les règles de sa vie lui seront tracées : hors d'elles est le danger.

Un tuberculeux, dira-t-on, n'est jamais guéri : derrière le tubercule fibreux ou cicatrisé le mal est « endormi », il peut s'éveiller encore.

Le chapitre précédent a été consacré à des discussions anatomo-pathologiques que nous ne reprendrons pas ici : nous voulons répéter seulement que la phtisie peut apparaître dans un poumon portant des cicatrices, sans qu'aucun des anciens foyers se soit ranimé. Pourquoi n'y aurait-il pas là une nouvelle tuberculose ? Nous avons vu nous-même des poumons présenter des lésions très distinctes de deux atteintes qui, vraisemblablement, n'étaient pas des poussées successives,

car le temps les avait séparés par un très long intervalle.

Les expériences de Kurlow et de Dejerine ont prouvé cette fréquente stérilité des anciens foyers fibreux ou crétacés. H. Weber (de Londres) a vu mourir de fièvre typhoïde un malade qui avait guéri deux fois de la phtisie pulmonaire.

Pourquoi ne pas admettre la guérison de la phtisie ? N'est-ce pas assez qu'un poumon qui l'a jadis subie ait acquis de ce fait une prédisposition spéciale et soit devenu un « locus minoris resistentiæ » ?

Cette faiblesse vient-elle de la réduction du champ de l'hématose ? d'une insuffisante activité du parenchyme pulmonaire ? de quelque autre cause inconnue ? — Ce qui est vrai pour tous les organes, ne l'est-il pas pour le poumon ? La première déchéance d'un organe n'est pas le signe fatal de sa déchéance finale, et s'il y a là une cause de moindre résistance, cette cause n'est pas plus puissante pour le poumon que pour tout autre viscère.

L'intestin, après la dothiénentérie, est parsemé de cicatrices des plaques de Peyer, comme le poumon l'est de nodules fibreux après la cicatrisation des tubercules. Faut-il dire que ni l'un ni l'autre ne sont guéris, ou que tous deux, au contraire, sont revenus à l'état physiologique absolu ?

Il semble que ces deux opinions soient également exagérées, et si personne n'ose affirmer aujourd'hui que la fièvre typhoïde est incurable, pourquoi conteste-t-on si vivement la guérison réelle de la tuberculose ?

Un phtisique commence à augmenter de poids ; la toux et l'expectoration diminuent notablement, les douleurs s'apaisent ; les hémoptysies, la fièvre, les sueurs nocturnes disparaissent ; il reprend peu à peu ses occupations : on est autorisé alors à le considérer comme guéri et il pourra demeurer en bonne santé en évitant avec prudence toute cause d'affaiblissement, de dépression, d'infection.

Appliquons ici la division de Dettweiler en guérison absolue, guérison relative, amélioration, à notre statistique générale.

Souvenons-nous qu'il ne s'agit pas tant de la statistique elle-même que de la constatation des effets du traitement.

Nous ne prendrons pas le chiffre maximum ni même le

chiffre moyen des bons effets obtenus, mais bien le chiffre minimum.

Le total minimum des guérisons absolues, des guérisons relatives et des améliorations dues au traitement hygiéno-diététique de la tuberculose dans les établissements fermés est de 70 p. 100.

Ces 70 p. 100 se répartissent ainsi entre les trois ordres de modifications favorables :

Guérisons absolues. . .	14 p. 100
— relatives. . . .	14 —
Améliorations	42 —

Si nous appliquons ces chiffres à nos 60 000 malades, qui ont en moyenne séjourné six mois dans l'un des 200 sanatoria, nous trouvons :

Guérisons absolues.	8 400
— relatives.	8 400
Améliorations	25 200

Sur ces 60 000 malades, il en reste donc 18 000 encore, ou en traitement non améliorés, ou morts.

Ni dans les stations hivernales, ni dans la clientèle privée, moins encore dans les hôpitaux généraux, nous ne pourrions obtenir un tel résultat.

Mais avant d'accepter cette statistique, on est en droit de se demander : ces guérisons dans les sanatoria sont-elles durables ?

Durée des guérisons. — Dettweiler a publié, dès 1886, un rapport de 72 cas de guérisons complètes d'une durée de 3 à 9 ans (1). Voici cette importante statistique, que je reproduis avec quelques détails : on a soigné dans l'espace de dix ans à Falkenstein 1 022 cas de phtisie confirmée, bien démontrée. Sur ces malades, 132 ont été renvoyés comme absolument guéris, 110 comme relativement guéris (2). En 1886,

(1) Dettweiler. Bericht über 72 mit drei bis neun Jahren völlig geheilte Fälle von Lungenschwindsucht. Francfort, 1886.

(2) Voir plus haut pour la définition de ces termes.

Dettweiler écrivit à 99 des 132 malades sortis absolument guéris depuis un temps variant de trois à neuf ans. Il reçut 98 réponses. Nous n'allons nous occuper que de celles-là : 11 malades étaient morts, la plupart de maladies autres que la tuberculose (cette mortalité, comparée à la mortalité générale, ne saurait surprendre) ; 12 avaient eu une rechute suivie de guérison ; 3 étaient encore malades. Nous voyons donc que sur ces 98 cas la guérison s'était maintenue chez 72 malades, soit une moyenne d'environ 72,5 p. 100 de guérisons confirmées.

Wolff (de Reiboldsgrün), autrefois à Goerbersdorf, qui n'accepte pas le mot « guérison absolue », a recherché en 1890 ce qu'étaient devenus les malades qui, en 1876, avaient quitté le sanatorium de Brehmer « relativement guéris ». Sur ceux qu'il put retrouver, 59 p. 100 survivaient en pleine santé apparente (1).

M. le docteur von Ruck, directeur du sanatorium de Winyah à Ashville (N. C.), États-Unis, a écrit à 605 malades qui ont quitté son sanatorium depuis un à trois ans. Il a reçu 457 réponses, d'après lesquelles :

67 anciens pensionnaires se sentaient absolument guéris ;
70 — — — guéris relativement, la maladie n'ayant fait aucun progrès ;
258 se sentaient toujours améliorés ;
62 avaient vu leur état empirer ou étaient morts.

Au Sanatorium de Saranac Lake (Adirondack Cottage Sanitarium) on est en correspondance permanente avec 115 malades qu'on a renvoyés chez eux dans les dix dernières années. Quelques-uns parmi eux ont eu des rechutes légères, mais la majorité écrivent qu'ils se portent parfaitement bien.

Bowditch de Boston rapporte de son petit Sanatorium que, sur 34 cas traités depuis l'ouverture, 6 sont morts, 24 sont vivants et se portent bien, et 4 ont eu des rechutes légères (2).

---

(1) Wolff et Sigmann. Ueber dauernde Heilung der Lungentuberkulose. Bergmann, Wiesbaden, 1891.

(2) Baldwin et Bowditch. Subsequent Histories of « Arrested Cases » of Phthisis. *New York Med. Record*, vol. LV, No. 15.

CHAPITRE V

La contagion de la tuberculose et les moyens d'éviter sa propagation. Prophylaxie individuelle

La contagion de la tuberculose se fait par trois moyens : inhalation, ingestion et inoculation. Nous allons traiter séparément chacun de ces modes de propagation de la tuberculose.

I. — CONTAGION PAR INHALATION

Ce mode de contagion s'effectuant par les voies respiratoires est aujourd'hui bien connu. Il n'y a plus le moindre doute que la poussière bacillifère, qui se trouve dans les locaux fréquentés par les phtisiques, est très fréquemment la cause de la dissémination des germes. Les expériences faites sur les animaux par Villemin (1), Tappeiner (2), Koch (3), Straus (4), Sawitzky (5), Hance (6), et beaucoup d'autres ont bien démontré le danger qui réside dans les crachats desséchés des tuberculeux.

---

(1) Villemin. Cause et nature de la tuberculose. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1865, 5 décembre.

(2) Tappeiner. Ueber eine neue Methode Tuberkulose zu erzeugen. *Virchow's Archiv*, 1878, t. 74, p. 393.

(3) Koch. Die Ætiologie der Tuberkulose. *Mittheilungen a. d. k. Gesundheitsamte*, t. 2, 1884.

(4) Straus. Sur la présence du bacille de la tuberculose dans les cavités nasales de l'homme sain. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1894, p. 611.

(5) Sawitzky. Zur Frage über die Dauer der infektiösen Eigenschaften des getrockneten tuberkulösen Sputums. *Thèse*, Saint-Pétersbourg, 1891, et *Centralbl. f. Bacteriol.*, t. 11, 1892.

(6) Hance. A study of the infectiousness of the dust in the Adirondack Cottage Sanitarium. *New York Med. Record*, 1893, 28 December.

Nombre de bacilles expectorés quotidiennement par un phtisique ; leur danger et leur virulence. — D'après Heller, il n'y a pas moins de 7 milliards 200 millions de bacilles de la tuberculose expectorés quotidiennement par un phtisique (1).

Tous ceux qui ont fait la culture artificielle savent avec quelle facilité le bacille se cultive et se multiplie.

M. le professeur Grancher, en collaboration avec M. Ledoux-Lebard, a institué de belles expériences sur la virulence de ces crachats. D'après ces auteurs, les cultures de tuberculose humaine, préalablement desséchées et soumises à la chaleur sèche à 70° pendant 2, 6 et 7 heures, conservent leur virulence.

Le professeur Straus et son collaborateur Gamaleïa ont montré que les bacilles de la tuberculose, soumis non pas seulement à une ou deux ébullitions momentanées, mais au séjour à l'autoclave à 115°, 120° ou 130° pendant un grand nombre d'heures, sont encore susceptibles, quoique morts, de provoquer des abcès au point d'inoculation, et que les bacilles se retrouvent dans le pus avec leur réaction colorante caractéristique.

Soumis à la chaleur sèche de 100° pendant 1, 2, 3 heures, leur virulence s'affaiblit graduellement, mais sans s'éteindre (2).

Les recherches de Germano et de Flügge ont tendu, en ces derniers temps, à dépouiller les poussières d'une partie de leur caractère infectieux et à substituer à leur danger celui qui résulte de la projection dans l'air de globules extrêmement fins de salive, quand le tuberculeux tousse ou qu'il parle. A la Société de médecine berlinoise (séance du 16 mars 1898), M. Cornet a exposé le résultat des expériences qu'il a faites sur ce sujet à l'Office sanitaire impérial. Il a étendu un tapis dans une petite chambre et versé sur ce tapis des crachats tuberculeux qu'il a abandonnés à la dessiccation pendant deux jours. Il a ensuite placé des groupes de cobayes soit sur le tapis, soit sur des étagères à différentes hauteurs ; enfin, il a fait balayer le tapis avec un balai rude pour dégager la poussière de ces crachats. Sur 48 animaux ainsi exposés à l'infection,

---

(1) Note prise en 1895, au cours du professeur Straus.

(2) Grancher et Ledoux-Lebard. Action de la chaleur sur la fertilité et la virulence du bacille tuberculeux. *Arch. de méd. expérim. et d'anat. pathol.*, 1891, p. 1.

46 sont devenus tuberculeux. M. Cornet n'avait pas voulu exposer une autre personne au danger inhérent à cette expérience ; il n'entrait dans la chambre où lui-même frottait le tapis que revêtu d'une blouse ajustée et en appliquant sur son visage une plaque d'ouate percée de deux trous pour les yeux. Malgré ces précautions, il constata la présence de bacilles tuberculeux dans le mucus de ses fosses nasales, et ce mucus inoculé à un cobaye rendit l'animal tuberculeux. Cette observation montre bien qu'il n'y a pas de doute à avoir au sujet du danger que présentent les poussières de crachats tuberculeux.

En dehors des travaux de laboratoire démontrant que l'infection tuberculeuse par inhalation est très possible, les faits cliniques abondent qui prouvent la fréquence de la phtisie pulmonaire acquise par la voie respiratoire.

Les observations cliniques où la tuberculose pulmonaire a été contractée par des individus exposés à respirer l'air contaminé par les poussières provenant des produits de l'expectoration desséchée, sont trop nombreuses et trop connues pour que nous fassions autre chose que les mentionner.

D'autres travaux de Cornet (1), ceux de Weber (2), Krueger (3), de Musgrave-Clay (4), Debove (5), Laveran (6), Kirchner (7), Murrel (8), etc., ainsi que mes observations personnelles, montrent la fréquence de la tuberculose, par suite des inhalations de la poussière bacillifère, parmi les sœurs de charité, les infirmiers militaires, les prisonniers, dans les fa-

---

(1) CORNET. Die Sterblichkeitsverhältnisse in den Krankenpflegeorden. *Zeitschr. f. Hygiene*, 1889, t. VI, p. 65. — Die Tuberkulose in den Strafanstalten. *Zeitschr. f. Hygiene*, 1891, t. X, p. 455.

(2) WEBER. On the communicability of consumption from husband to wife. *Clin. Society's Transact.* Londres, 1874, t. VII, p. 144.

(3) KRUEGER. Einige Untersuchungen des Staubniederschlags der Luft in Bezug auf tub. Bacillen. *Baumgarten's Jahresbericht*, 1889, p. 277.

(4) Dr MUSGRAVE-CLAY. Étude sur la contagiosité de la phtisie pulmonaire, *Thèse*, Paris, 1897, p. 99.

(5) DEBOVE. Leçons sur la tuberculose parasitaire, Paris, 1884, p. 22.

(6) LAVERAN. Traité des maladies épidémiques des armées. Paris, 1875, p. 512.

(7) KIRCHNER. Ueber die Notwendigkeit und die beste Art der Sputumdesinfection, etc. *Centralbl. f. Bacteriologie*, 1891, t. IX, p. 7.

(8) MURREL. *The Lancet*, 1897, 10 avril, p. 1018.

milles de phtisiques, et parmi les individus demeurant dans les stations libres fréquentées par des phtisiques. Pour rendre les crachats inoffensifs et les empêcher de répandre autour d'eux les microbes qu'ils contiennent, il suffit d'en prévenir la dessiccation. Dans ce but, nous n'avons qu'à les recevoir dans des vases et les traiter de façon à détruire les bacilles. De cette manière nous procédons à la partie la plus importante de la prophylaxie de la phtisie pulmonaire. Nous allons donc aborder dès maintenant l'importante question de la prophylaxie individuelle.

Un tuberculeux, à n'importe quel degré de sa maladie, ne doit jamais expectorer là où cette expectoration peut devenir un danger pour son semblable. A cet effet et en règle générale, le tuberculeux doit toujours se servir d'un crachoir.



Fig. 1. — Crachoir de poche de Dettweiler.

Crachoir de poche de Dettweiler. — Comme crachoir de poche un des meilleurs est celui qu'a imaginé Dettweiler et dont je donne le dessin : c'est un flacon en verre bleu, de forme ovale, ouvert à ses deux extrémités. L'une, la plus grande, servant pour cracher, se ferme hermétiquement au moyen d'un couvercle métallique à ressort garni d'un tampon de caoutchouc ; elle est munie d'une sorte d'entonnoir métallique (analogue au système des encriers irrenversables) plongeant dans le flacon, de façon à empêcher le liquide des expectorations de venir souiller le couvercle. L'autre, d'un diamètre plus petit, est obturée par un couvercle de métal, se vissant sur elle et pouvant être enlevé ; on peut ainsi vider le flacon et faire passer un fort courant d'eau chaude au travers pour le désinfecter.

Ce crachoir est maniable d'une seule main et mesure 10 centimètres 1/2 de longueur sur 5 centimètres dans son plus grand diamètre.

Après chaque nettoyage, le ressort doit être huilé pour assurer son bon fonctionnement.

Crachoir de poche de Knopf. — Mais ce crachoir a quelques désavantages. J'ai essayé de les supprimer en apportant quelques modifications au principe du crachoir de Dettweiler. D'abord, j'ai fait fabriquer le crachoir en aluminium, ce qui en fait un vase incassable, contrairement au crachoir de verre de Dettweiler, dont les débris mettent le malade, ou ceux qui l'approchent, en danger d'inoculation si par hasard il se brise (1).



Fig. 5. — Crachoir de Knopf. (Aluminium.)

Au lieu d'être composé de trois pièces, le mien ne l'est que de deux, et par conséquent plus facile à désinfecter, moins compliqué, et beaucoup plus léger. Celui de Dettweiler pèse 180 grammes, le mien 60 grammes seulement. Quoique la forme de ce dernier soit plutôt cylindrique et que son plus grand diamètre n'ait que 4 centimètres et sa hauteur 10 centimètres, il contient plus de liquide que celui de Dettweiler, lequel est beaucoup plus volumineux d'apparence, son plus grand diamètre mesurant 5 centimètres et sa hauteur 10 centimètres 1/2.

Le protège-ressort du crachoir en verre est tranchant et peut être la cause d'une inoculation du pouce; le ressort du mien est assez fort pour qu'on puisse le dispenser de protecteur. La forme cylindrique du crachoir en aluminium est plus commode à dissimuler dans le mouchoir que la forme ovale.

(1) Dernièrement j'ai fait fabriquer ces crachoirs en nickel. Ce métal a l'avantage de se corroder moins facilement que l'aluminium.

Si l'on considère la susceptibilité de la plupart des phtisiques au point de vue de leur maladie, il faut chercher autant qu'il est permis, tout en leur enseignant la prophylaxie, à leur prescrire comme moyens ou instruments préventifs des mesures ou des objets attirant le moins possible l'attention.

Les deux modèles sont construits de façon qu'ils s'ouvrent facilement à l'aide d'une seule main, en appuyant le pouce sur les ressorts. Ils se ferment aussi très aisément en appuyant l'index sur le couvercle. Des rondelles en caoutchouc amiantées disposées *ad hoc* s'opposent efficacement à l'écoulement accidentel du liquide contenu dans les petits réceptacles.

J'ai observé dans la construction de mon crachoir le principe de l'encrier irrenversable. L'application de ce principe adapté au crachoir de poche est de l'invention de mon maître le professeur Dettweiler, qui a eu le premier l'idée d'un objet de ce genre.

Désinfection des crachoirs. — Il est bon d'avoir toujours un peu de liquide dans les crachoirs, et de préférence une solution antiseptique quelconque (de vinaigre de bois ou d'acide phénique à 5 p. 100). Pour nettoyer le crachoir on doit le plonger avec son contenu dans de l'eau bouillante. Afin de rendre la destruction des bacilles et la désinfection encore plus certaines, il faut, selon la recommandation du professeur Grancher, ajouter à cette eau un peu de carbonate de soude (1). La température de l'ébullition atteint ainsi 102 à 103 degrés centigrades.

Quand l'expectoration est abondante et que le malade vit au dehors, ce traitement des crachats devient un peu plus compliqué. Il convient de se rappeler encore que plus les instructions au point de vue de la prophylaxie sont simples, plus il y a de chances de les voir suivre par les patients. On peut donc sans crainte permettre au malade de vider simplement son crachoir de poche dans les latrines où les microbes saprophytes empêchent le développement des bacilles de la tuberculose. De plus, il faut savoir que la dissémination des bacilles par les individus se fait surtout par des tuberculeux ambulants, c'est-à-dire des tuberculeux qui ne sont pas alités, ou même

(1) Grancher. *Maladies de l'appareil respiratoire*. 1890, p. 487.

qui se trouvent en pleine activité. C'est à ces sujets qu'il importe de faire comprendre le péril de la réinfection pour eux-mêmes, et le danger de l'infection nouvelle pour d'autres, provenant de leurs crachats non détruits. En ce qui concerne les malades alités et trop faibles pour faire usage du crachoir fixe ou d'un crachoir de poche, ils auront toujours près de leur lit de petits linges ou chiffons mouillés dans lesquels ils pourront expectorer. Ces linges devront être brûlés après usage.

Crachoirs fixes. — Pour les crachoirs communs ou fixes, il semble que nous ne devrions plus employer les crachoirs de porcelaine, de verre ou d'argile. En outre, il faudrait abandonner l'habitude de placer les crachoirs par terre. Les raisons qui doivent faire rejeter l'emploi des crachoirs fragiles sont les suivantes : le liquide contenu dans les crachoirs en porcelaine, par exemple, placés au dehors en hiver, peut se congeler, briser ainsi les vases et en conséquence causer l'écoulement du liquide dangereux.

Or, nous savons que le froid ordinaire ne tue pas le bacille. Galtier (1) et plus tard Cadéac et Malet (2) ont montré que la congélation des produits tuberculeux soumis à des températures de — 3° à — 8° C. alternant avec des dégels successifs et des températures diurnes de + 3° à + 8°, pendant plusieurs semaines, ne détruit pas la virulence de ces produits.

De plus, il se pourrait que des animaux domestiques mangeassent les produits tuberculeux ainsi accidentellement répandus.

Une autre raison qui devrait faire repousser les crachoirs cassables, est le danger d'inoculation qui peut en résulter pour les personnes auxquelles sont confiés le nettoyage et la désinfection de ces vaisseaux. Mon objection à l'habitude de mettre les crachoirs par terre est fondée à la fois sur des raisons hygiéniques et esthétiques. A l'exception de quelques cracheurs expérimentés, surtout de nationalité américaine, j'ai vu peu de gens atteindre le but, dans leurs efforts d'expectoration, surtout quand l'orifice n'est pas exceptionnellement large. Ces crachoirs sont, en règle générale, rarement propres, et leur

(1) Galtier. *Congrès pour l'étude de la tuberculose*. Paris, 1888.

(2) Straus. La *tuberculose et son bacille*. Paris, 1895.

pourtour offre la triste preuve de l'inexpérience du *cracheur*, ce qui justifie ainsi la définition fantaisiste : Crachoir, petit meuble autour duquel...

Le dessèchement de ces substances sur le pourtour du crachoir est, bien entendu, pour les raisons données ci-dessus, absolument dangereux. Sans compter que les mouches viennent s'imprégner du liquide virulent qu'elles peuvent ensuite disséminer dans les aliments, sur les blessures, etc.

Dissémination des bacilles par les mouches. — Les belles expériences de Spillmann et Haushalter (1) et celles de Hoffman (2) ont bien démontré la facilité de la dissémination des bacilles de la tuberculose par les mouches. Ces observateurs s'assurèrent que le contenu de l'abdomen de mouches ayant séjourné autour des lits des tuberculeux et s'étant posées sur les crachoirs de ces malades, renfermait en quantité notable des bacilles de la tuberculose. Ils retrouvèrent de même le bacille de Koch dans les excréments de mouches raclés sur les fenêtres ou sur les murs d'une salle d'hôpital. « En somme, concluent-ils, la cavité abdominale de mouches qui ont absorbé des crachats tuberculeux contient des bacilles tuberculeux. Après leur mort, ces insectes se dessèchent et tombent en poussière ; les bacilles qu'ils contenaient sont mis en liberté, et, comme les mouches vont mourir sur les plafonds, sur les tentures, sur les tapisseries, elles peuvent aller semer partout les germes de la tuberculose. Ces germes, elles peuvent les disséminer encore par leurs excréments, dont elles vont imprégner bien des substances alimentaires dont elles sont si friandes »,

Pour se mettre à l'abri de tous les dangers que peuvent faire courir ces insectes, il est donc nécessaire de n'employer aucun réceptacle destiné à recevoir des substances tuberculeuses (crachats ou autres secrétions) sans couvercle.

J'ai essayé, il y a trois ans, dans la première description

(1) Spillmann et Haushalter. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1886, t. CV, p. 352.

(2) E. Hoffmann. Über die Verbreitung der Tuberkulose durch unsere Stubenfliegen. *Baumgarten's Jahresbuch*, 1888, p. 191.

d'un sanatorium idéal (1), de décrire un crachoir élevé et fixe, qui remplit peut-être toutes les conditions nécessaires pour empêcher la congélation en hiver et l'impossibilité pour les animaux domestiques ou les insectes de venir en contact avec son contenu.

Ce crachoir, mis dans une niche de mur ou enfermé dans une boîte de profondeur suffisante, est situé à mi-hauteur du corps, afin que le tousseur n'ait qu'à se pencher un peu pour diriger sûrement le produit de son expectoration dans le vase destiné à le recevoir.

Crachoir de Proedohl. — Je reproduirai la description de ce crachoir idéal pour sanatorium dans les pages suivantes. Pour le moment, je tiens à décrire un crachoir que M. Proedohl (2) a construit d'après le principe que je viens de rappeler. Ce crachoir est surtout à recommander pour les hôpitaux, fabriques, usines, etc. Il est en métal émaillé, et a la forme d'une hotte; il peut se fixer facilement au mur au moyen d'un clou à crochet. Le couvercle dépasse les parois de la hotte, de façon à pouvoir être facilement et rapidement soulevé par le tousseur. Aucune partie n'est saillante, tous les angles sont arrondis, ce qui rend le nettoyage très facile.



Fig. 3.
Crachoir de Proedohl.

Le mouchoir, la barbe et les linges des tuberculeux. — Un autre mode par lequel les bacilles de la tuberculose sont réinspirés par les malades mêmes, ou disséminés, mettant en danger d'autres existences, est l'emploi du mouchoir. J'ai vu souvent des gens tuberculeux tousser et cracher dans leur mouchoir. Quelques heures après, quand le crachat était desséché, le même individu dépliait son mouchoir, en imitant les mouvements rapides des blanchisseuses pour faire disparaître les plis du linge. Il n'est guère possible d'imaginer une

(1) Knopf, Les Sanatoria. Traitement et prophylaxie de la phtisie pulmonaire. *Thèse*, Paris, 1895. Carré, éditeur.

(2) Proedohl. Der Spucknapf. *Münchener med. Wochenschr.*, 1895, 22 oct., p. 137.

meilleure méthode pour la dissémination du crachat bacillifère. Le mouchoir comme réceptacle des crachats tuberculeux devrait être condamné une fois pour toutes, et tous les tuberculeux devraient se munir d'un crachoir de poche et se servir de mouchoirs pour tout autre usage. Je recommande à mes malades tuberculeux de porter toujours deux mouchoirs, l'un pour se moucher, l'autre pour dissimuler, s'ils veulent, le crachoir de poche, pour se nettoyer les lèvres après l'expectoration, et enfin pour tenir devant la bouche pendant les accès de toux, car souvent, pendant une quinte, de petites parcelles de crachats se trouvent expulsées. Afin d'éviter l'accumulation des bacilles dans la moustache ou dans la barbe, il est bon que les tuberculeux hommes portent la barbe courte. De cette manière on fait tout ce qu'il est possible pour éviter la tuberculose par suite d'inhalations de poussière bacillifère, et l'on se protège en même temps contre une infection de la muqueuse nasale.

Là où se trouvent beaucoup de phtisiques, comme par exemple dans les hôpitaux spéciaux, il nous semble bon de suivre le conseil de B. Fraenkel, de Berlin, qui fait porter à ses malades tuberculeux de l'hôpital de la Charité un masque de son invention, dont nous donnons le dessin (fig. 3 *bis*). Les malades s'habituent rapidement à l'usage de ce masque. La gaze, retenue par le masque, qui a pour but d'arrêter les gouttelettes bacillifères que le tuberculeux lance quand il tousse, éternue ou parle, est imprégnée par une substance antiseptique quelconque. Le malade, croyant ainsi porter le masque dans un but thérapeutique, ne fait aucune objection à son emploi. Afin de protéger l'entourage contre l'infection qui pourrait provenir de cette source, il est nécessaire de recommander aux phtisiques, sinon de porter un masque, tout au moins de mettre un

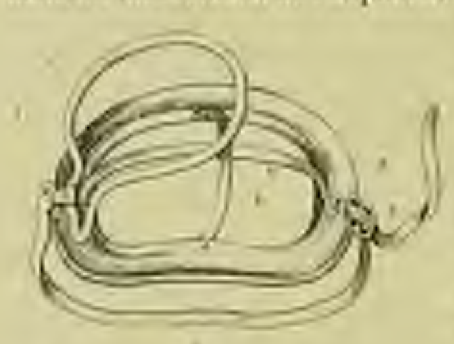


Fig. 3 *bis*. — Masque de Fraenkel.
a, Cadre métallique. — b, [illegible]. — c, Fil. — d, Bande élastique. — e, Ressort pour attachement.

mouchoir devant leur bouche quand ils toussent ; ensuite, on évitera de s'approcher inutilement à moins de un mètre de distance du phtisique pendant qu'il tousse et tant qu'il n'aura pas mis son mouchoir devant sa bouche ; enfin, on exigera que, dans les ateliers et les bureaux, les têtes des ouvriers et des employés soient éloignées de plus de un mètre les unes des autres.

Chaque fois que le malade rentre chez lui, il doit mettre ses mouchoirs souillés dans un vase contenant de l'eau, jusqu'au moment où le linge est rassemblé pour le blanchissage. Non seulement les mouchoirs du tuberculeux, mais encore ses autres linges demandent un traitement spécial. Ils ne devraient jamais être gardés à l'état sec, attendu que le linge d'un tuberculeux peut se trouver en contact avec des crachats surtout pendant la nuit, et la sueur elle-même peut contenir des bacilles (1). Combien, en général, on a peu de souci à cet égard ! Je m'en suis rendu compte au cours d'une visite que j'ai faite à un asile américain pour phtisiques. Je parlerai plus tard du véritable danger que présentent ces asiles sans médecin (*Homes for consumptives*). Ici, je veux simplement décrire ce que j'ai vu. Au cinquième étage, on m'a montré « la chute », une espèce de cheminée ou glissoire communiquant avec tous les étages, et dans laquelle on jette tous les linges. Ces linges s'accumulent au fond de « la chute » jusqu'au jour du blanchissage, que l'on fait une fois par semaine. Il ne faut pas beaucoup d'imagination pour comprendre avec quelle facilité les microorganismes séjournant dans ces linges, mouchoirs inclus, se disséminent dans cette « maison de santé ». A chaque étage se trouve une porte communiquant avec la chute, et un courant d'air assez fort déterminé par la disposition même de cette « oubliette » ainsi que par le passage des paquets qu'on y précipite, soulève un nuage de poussière chaque fois qu'une des portes s'ouvre pour recevoir une pièce de linge.

Propagation de la tuberculose par les vers de terre. — Enfin, d'après MM. Lortet et Despeignes (2), il faut encore

(1) A. Salter. *The Lancet*, 1898, 15 janvier, p. 152.

(2) Lortet et Despeignes. Les vers de terre et le bacille de la tuberculose, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1892, 25 janvier et 4 juillet.

citer comme mode probable de dissémination de la tuberculose les bacilles amenés à la surface du sol par les vers de terre. L'incinération de toutes les viandes saisies comme tuberculeuses et la vulgarisation de la crémation des cadavres feraient probablement disparaître ce danger de propagation.

II. — CONTAGION PAR INGESTION.

Fréquence de la tuberculose par ingestion. — Après la tuberculose acquise par inhalation de la poussière bacillifère, vient la tuberculose acquise par ingestion de substances tuberculeuses. Les premières expériences démontrant que l'infection tuberculeuse peut s'effectuer par la voie digestive furent faites par Chauveau. Depuis, de nombreux expérimentateurs, et des cliniciens tel que Bollinger (1), Toussaint (2), Baumgarten (3), Nocard (4), Biedert (5), d'autres encore, ont confirmé au laboratoire ou par la clinique les conclusions de Chauveau, qui montrent à la fois la facilité et la fréquence avec lesquelles se fait l'infection tuberculeuse par la voie digestive.

Mes recherches au point de vue de l'étiologie de la tuberculose pulmonaire dans ces dernières années m'ont convaincu que chez l'homme, la tuberculose par ingestion est à peu près aussi fréquente que la tuberculose par inhalation. J'ai étudié l'histoire de nombreux cas de phtisie parmi des fermiers, jardiniers, abatteurs de bois, et d'autres individus qui mènent une vie à l'air libre, et pour lesquels la contagion par inhalation était presque impossible, car ils n'avaient jamais été en contact avec des phtisiques. Quoiqu'il soit vrai que la tuberculose ini-

(1) Bollinger, Ueber künstliche Tuberkulose, erzeugt durch den Genuss der Milch tuberkulöser Kühe. *Deutsche Zeitschrift f. Thiermed.*, t. VI, 1879, p. 105.

(2) Toussaint, Contribution à l'étude de la transmission de la tuberculose, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1880, t. XC, p. 754.

(3) Baumgarten, Ueber die Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch die Nahrung, etc. *Centralbl. f. klin. Med.*, 1884, p. 25.

(4) Nocard, Des dangers auxquels expose l'usage de la viande et du lait des animaux tuberculeux. *Congrès pour l'étude de la tuberculose*, Paris, 1888, p. 39.

(5) Biedert, Die Tuberkulose des Darms und des lymphatischen Apparates. *Jahrbuch f. Kinderheilkunde*, 1884, t. XXI, p. 158.

tiale des intestins soit rare chez l'adulte, et beaucoup plus fréquente chez l'enfant où l'épithélium intestinal est plus délicat, cela peut s'expliquer par deux raisons : un adulte prend rarement du lait pour repas exclusif comme le fait l'enfant. Chez ce dernier le milieu le plus favorable pour l'arrêt et la culture des bacilles est l'intestin et le mésentère (phtisie mésentérique ou carreau). Quant à l'adulte, même s'il prend du lait ou d'autres substances tuberculeuses en assez grande quantité, son épithélium semble plus réfractaire aux bacilles, et dans la majorité des cas ces microorganismes passent par le système lymphatique dans la circulation pour ensuite se fixer en un point plus favorable à leur développement, point qui est le plus souvent le sommet du poumon. On sait, d'après les expériences de Falk (1), Wesener (2), Straus et Wurtz (3) et d'autres auteurs, que le pouvoir bactéricide du suc gastrique est presque nul.

Si l'on considère que le lait, le beurre et la viande provenant de la race bovine constituent les aliments le plus universellement employés, et si l'on veut considérer d'un autre côté que les lois contre la propagation de la tuberculose par la race bovine sont presque toutes récentes et encore peu strictement appliquées, on devra admettre qu'un grand nombre de cas de phtisie pulmonaire ont pour origine l'ingestion de substances tuberculeuses.

Le fait même de la diminution de la mortalité par la tuberculose pulmonaire dans les pays où la prophylaxie de la tuberculose dans la race bovine est le plus rigoureusement exécutée est la meilleure confirmation de ce que nous venons d'avancer au sujet de la fréquence de la tuberculose par ingestion comme facteur étiologique de la phtisie pulmonaire. J'ai fait à ce point de vue une enquête (4) sur les lois et règlements

---

(1) FALK, Ueber das Verhalten von Infectionsstoffen im Verdauungskanale, *Virchow's Archiv*, 1883, t. XCIII, p. 177.

(2) WESENER, Beiträge zur Lehre von der Fütterungstuberkulose, Fribourg-en-Brisgau, 1885, p. 56-60.

(3) STRAUS et WURTZ, De l'action du suc gastrique sur le bacille de la tuberculose. *Congrès pour l'étude de la Tuberculose*, Paris, 1888, p. 310. — De l'action du suc gastrique sur quelques microbes pathogènes. *Arch. de méd. expérim. et d'anat. pathol.*, 1889, p. 370.

(4) S. A. KNOPF, The present status of preventive means against the spread of tuberculosis in the various states of the Union, etc. *Journal of the American Med. Association*, 1897, 30 octobre.

dans les diverses régions des États-Unis. Certains États de l'Union n'ont pas encore adopté les moindres précautions contre la propagation de la phtisie pulmonaire par les crachats des tuberculeux, mais ils ont édicté des lois rigoureuses relativement à la tuberculose dans la race bovine. Une réduction notable des cas de phtisie pulmonaire chez l'homme est le résultat de cette lutte contre la pommelière, cette phtisie de l'espèce bovine.

Le danger des laits non stérilisés. — Là où l'on ne peut s'assurer que le lait n'est pas tuberculeux, il faut conseiller, soit l'achat des laits stérilisés du commerce, soit la stérilisation à domicile, au moyen d'un appareil spécial (1). A défaut d'un appareil stérilisateur, on peut se contenter de chauffer le lait à 70° pendant dix minutes. Par ce procédé le lait n'acquiert point le goût particulier du lait ayant longtemps bouilli, et la plupart des bacilles et autres microorganismes dangereux sont tués. La viande suspecte ne devrait pas être mangée saignante ; pour se garantir contre tout danger, il suffit que l'intérieur du morceau cuit ait une couleur gris rose. Le danger, en mangeant du beurre et du fromage de provenance inconnue, est moins grand ; car si ces aliments renferment des bacilles de la tuberculose, ils ne les contiennent qu'en très petit nombre. Et il faut, surtout pour l'adulte, l'ingestion d'une grande quantité d'éléments virulents pour contaminer la voie digestive.

Infection intestinale par des crachats avalés. — En dehors de cette source de la tuberculose par contagion à la suite de l'ingestion des substances alimentaires (viande, lait, etc., provenant d'animaux tuberculeux), sur laquelle nous reviendrons en parlant de la prophylaxie publique ou officielle, il existe d'autres sources d'infection et de réinfection par ingestion de bacilles tuberculeux. Pour les éviter, la prophylaxie individuelle seule peut agir avec succès. Il faut que tout tuber-

(1) [illegible]. La phtisie ; hygiène ; cure ; guérison. Paris, 1897, p. 111.
Émile [illegible]. L'allaitement artificiel des nourrissons par le lait stérilisé ; conditions ; pratique ; résultats ; indications. Paris, 1898 (Georges Carré et C. Naud, éditeurs).
P.-A. [illegible]. La Presse médicale, 1899, [illegible] avril, p. [illegible]

culeux sache que non seulement son expectoration, mais encore sa salive et toutes les autres sécrétions, peuvent être bacillifères. Un malade ne doit jamais avaler son crachat, car il s'expose ainsi à une infection du canal alimentaire. Mosler (1) a signalé le fait intéressant que les phtisiques aliénés, qui avalent presque constamment leurs crachats, présentent relativement aux phtisiques ordinaires une proportion notablement plus grande de tuberculose intestinale, laquelle produit chez eux des lésions exceptionnellement étendues.

La salive bacillifère. — Dans beaucoup de pays où l'on a encore l'habitude du baiser sur les lèvres, la transmission de la tuberculose peut se faire ainsi. La coutume en vogue en France, où l'on s'embrasse sur le front ou sur les joues, est plus hygiénique et devrait être suivie par tous les tuberculeux du monde. Néanmoins, je suis de l'avis de mon excellent confrère et ami le Dr Beaulavon, lorsqu'il dit (2) : « Malgré tout, comme on ne saurait prendre trop de précautions, il vaut mieux ne pas laisser embrasser les enfants par des personnes qu'on ne connaît pas bien. » Il faut, bien entendu, éviter de porter à la bouche des objets qui ont touché à celle d'un phtisique, tels que porte-plumes, cuillers, verres, ou autres ustensiles. Les observations où la muqueuse buccale a servi de porte d'entrée aux bacilles sont très nombreuses. Les adénites sous-maxillaires de nature tuberculeuse sont assez communes chez les enfants. Mais de véritables phtisies ont éclaté à la suite de l'infection de la muqueuse buccale. Je veux rappeler ici le cas intéressant du Dr L.-H. Petit, cité dans la *Revue de la tuberculose* pour l'année 1894, d'une infection buccale par l'intermédiaire d'un porte-plume (3). Des substances alimentaires touchées par la bouche d'un tuberculeux ne devraient plus servir (4), et il est dangereux de manger ou de

---

(1) Mosler. Ueber die Infection der Darmschleimhaut nach Verschlucken tuberkulöser Sputa. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1883, n° 19.

(2) Beaulavon. La phtisie : hygiène ; cure ; guérison. Paris, 1897.

(3) L.-H. Petit. *Revue de la tuberculose*, 1894, p. 238.

(4) Demme. Tuberkulöse Infection mehrerer Säuglinge seitens einer Tuberkulösen Wärterin. 27. *Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im Jahr 1889*, p. 51.

faire manger le résidu laissé dans l'assiette par un phtisique. Il faut détruire ces restes alimentaires, et laver à l'eau bouillante les assiettes, fourchettes, couteaux, verres, etc., qui ont servi à ces malades. Il n'y a pas de doute que les ouvriers tuberculeux qui font les cigares à la main ne puissent introduire des bacilles de la tuberculose dans ces cigares. C'est surtout l'habitude de coller la dernière feuille avec la salive qui rend cette pratique dangereuse. Ainsi le Dr J.-C. Spencer, du Bureau de santé de la ville de San Francisco, a pu déceler des bacilles de Koch dans des cigares à lui soumis pour l'examen bactériologique. L.-H. Petit a trouvé, en outre, dans des « mégots (1) » provenant de tuberculeux, et dans des cigarettes faites à la main et à l'aide de la salive, des bacilles de Koch. L'idée que la nicotine rend la présence de ces microorganismes inoffensive est malheureusement fausse. Lors même que le tabac a eu le temps de tuer les bacilles, leurs cadavres restent dangereux.

Tous les doutes possibles à ce sujet ont été écartés par les expériences répétées de MM. Straus et Gamaleia, qui sont arrivés aux conclusions suivantes : « Les cadavres des bacilles tuberculeux n'ont pas seulement la propriété de se conserver pendant longtemps dans le corps des animaux. Ils présentent une autre particularité : c'est de garder, quoique morts, une grande partie des propriétés pathogènes caractéristiques du bacille vivant (2) ».

MM. Grancher et Ledoux-Lebard, qui ont fait des expériences analogues, désignent sous le nom de « nécro-tuberculose » les réactions cellulaires des tissus vivants contre le bacille tuberculeux mort qui agit surtout par ses qualités protéiques, comme un corps étranger spécial (3).

Pour se mettre à l'abri de tout danger, M. L.-H. Petit pro-

(1) *Mégots* : petits bouts de cigares ou de cigarettes ramassés par les mendiants, puis vendus comme tabac neuf pour les cigarettes.

(2) Straus et Gamaleia. Contribution à l'étude du poison tuberculeux. *Arch. de méd. expérim. et d'anat. pathol.*, 1891.

(3) Grancher et Ledoux-Lebard. Tuberculose aviaire et humaine. *Arch. de méd. expérim. et d'anat. pathol.*

Prudden et Hodenpyl. Studies on the action of dead bacteria in the living body. *New York Med. Journal*, 1891, 6 et 20 juin.

pose de ne fumer de cigares ou de cigarettes qu'avec un bout en bois ou en ambre ou toute autre substance analogue. Et encore ne serait-il pas superflu de placer dans le fond de ces porte-cigares ou cigarettes un petit tampon d'ouate, pour intercepter plus sûrement l'arrivée des microbes dans la bouche.

N'étant pas fumeur moi-même, je ne saurais apprécier si l'interposition d'un tampon d'ouate — moyen qui me semble exagéré — ne diminue pas le plaisir du fumeur. En tout cas, il me semble que faire tirer la fumée à travers un tampon d'ouate demande des efforts d'aspiration trop grands et trop souvent répétés pour ne pas devenir nuisibles à un fumeur invétéré.

La tuberculose parmi les petits animaux domestiques. — L'infection par la salive tuberculeuse peut également s'effectuer quoique celle-ci ne provienne pas d'un être humain. Je parle de la tuberculose du perroquet et d'autres petits animaux domestiques. Bien que la tuberculose se manifeste chez le perroquet surtout par une lésion tuberculeuse de la peau, chez d'autres animaux domestiques, tels que le chien ou le chat, par exemple, la tuberculose pulmonaire se rencontre encore assez souvent. Il faut donc éviter de caresser ces animaux de trop près, et surtout de les embrasser. Cette interdiction s'applique principalement aux tuberculeux.

Les dangers de contagion par les excreta des tuberculeux semblent être moins grands. Néanmoins, la désinfection des selles et des urines d'un malade atteint de tuberculose intestinale est fortement indiquée. Il n'est pas sans danger non plus d'enterrer superficiellement des excréments, des crachats ou d'autres substances tuberculeuses. Que la propagation de la tuberculose par les vers de terre soit possible, voilà un fait bien démontré par MM. Lortet et Despeignes (1) dans leurs expériences. Les lombrics rejettent les bacilles qu'ils amènent à la surface du sol ; les animaux, en paissant, peuvent manger les herbes sur lesquelles les vers ont disséminé les substances tuberculeuses.

---

(1) Lortet et Despeignes. Les vers de terre et les bacilles de la tuberculose. *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, 1892, 25 janvier et 4 juillet.

Infection par l'ancienne méthode de la respiration artificielle. — Un mode d'infection par la salive assez rare, mais trop important pour ne pas être cité, est celui qui peut s'effectuer par un médecin ou une sage-femme tuberculeux, dans les efforts faits pour ramener à la vie un enfant né en état d'asphyxie. Malheureusement il y a plusieurs cas de cette infection dans la littérature. Le plus important est celui qu'a observé Reich (1) : une sage-femme du village de Neuenberg (Allemagne) devint phtisique en 1874. Elle mourut en juillet 1876. Elle avait l'habitude de mettre sa bouche sur celle du nouveau-né, pour aspirer les mucosités qui gênaient la respiration. Dix enfants soignés par cette sage-femme, du mois d'avril 1875 au mois de mai 1876, moururent de tuberculose. Aucun de ces enfants n'avait de parents tuberculeux. L'emploi du tube recommandé par Tarnier et Lusk, ou de l'insufflateur de Ribemont-Dessaignes, ou encore la traction rythmique selon la méthode de Laborde, sont des moyens à préférer à la succion de bouche à bouche.

III. — CONTAGION PAR INOCULATION

Auto-inoculation. — Les cas les plus fréquents de contagion par suite d'une inoculation des matières tuberculeuses sont des auto-inoculations. Un malade phtisique se blesse au doigt, il porte l'organe blessé à sa bouche, et, par l'intermédiaire de la salive bacillifère, il en résulte une inoculation sous forme de tuberculose locale ou cutanée (2). Si donc un tuberculeux se fait une blessure, il devra appliquer un pansement antiseptique sur la plaie, et au cas où cela serait impossible immédiatement, celle-ci devra être lavée à l'eau ordinaire, mais le contact de la partie blessée avec la salive sera rigoureusement évité.

Inoculation par crachoirs cassés, etc. — Les domestiques ou infirmiers auxquels on confie le nettoyage des crachoirs

---

(1) Reich. *Berliner med. Wochenschr.*, 1878, nº 37.

(2) Cutaneous tuberculosis by auto-infection. *New York Lancet*, 1898, avril, p. 218.

s'infectent souvent par inoculation. La moindre écorchure à la main peut servir de porte d'entrée aux substances tuberculeuses et entraîner les conséquences les plus désastreuses. J'ai toujours insisté pour que les infirmiers qui font ce travail se munissent de gants de caoutchouc.

Une source analogue d'infection locale à laquelle les médecins et les infirmiers sont exposés, est le traitement ou pansement des plaies tuberculeuses. J'ai pu observer moi-même cette infection dans le service d'un collègue. Un infirmier s'inocula le doigt par suite de pansements répétés d'une tuberculose osseuse avancée. La plus grande prudence de la part du médecin et des infirmiers est donc nécessaire pour éviter ces accidents. L'antisepsie chirurgicale actuelle nous protège dans une large mesure contre le péril d'une infection par des instruments ayant servi à opérer des sujets tuberculeux.

Piqûres anatomiques. — Le danger des piqûres anatomiques, souvent de nature tuberculeuse, est connu depuis Laennec ; je n'ai donc pas besoin d'insister sur les soins à prendre pendant la dissection ou à l'autopsie. Il est bon, en faisant l'autopsie d'un phtisique, de mettre des gants de caoutchouc.

Transmission de la tuberculose d'enfant a nourrice. — Nous parlerons plus tard des relations entre les mères ou nourrices tuberculeuses et leurs enfants. Mais ici, au chapitre de la contagion par inoculation, il faut mentionner ce fait, à savoir qu'un enfant tuberculeux peut infecter une nourrice saine. Le cas du Dr Weber (de Londres) (1) montre bien que cette inoculation peut s'effectuer assez facilement. Il est donc du devoir du médecin d'examiner très soigneusement un enfant de souche tuberculeuse avant de le confier à une nourrice, et de s'assurer qu'il n'y a pas le moindre danger pour elle à allaiter cet enfant.

Dangers de la circoncision selon les rites israélites orthodoxes. — Un autre mode d'infection tuberculeuse par l'inoculation de salive bacillifère est malheureusement trop fréquent

(1) Weber et Hermann, Croonian Lectures, Londres, 1885.

encore dans nombre de pays. Je veux parler de l'infection tuberculeuse par suite de la circoncision rituelle chez les Israélites. Chez nous, en Amérique, cette inoculation n'est pas rare. Tout récemment, le D[r] Ware (1) présentait à la *Metropolitan Medical Society of New York* un enfant rendu phtisique à la suite de la succion préputiale par un rabbin phtisique. Le D[r] Will Meyer (de New-York) (2) rapportait un cas analogue, il y a quelques années, et le D[r] A. Jacobi, professeur des maladies des enfants à l'Université de Columbia, à New York, m'assurait qu'il avait vu à peu près une douzaine de cas d'infection tuberculeuse due à l'application de ce rite par des rabbins tuberculeux. D'autres médecins américains m'ont parlé d'expériences pareilles, mais ils n'ont à ce sujet pris aucune note précise. Le D[r] Hadgès Bey (d'Alexandrie d'Égypte) a communiqué à la *Semaine médicale* du 30 septembre 1896 le cas d'un enfant victime d'une inoculation tuberculeuse ayant pour origine cette succion, que la tradition maintient dans tout l'Orient. Les parents étaient très bien portants et n'avaient point d'antécédents tuberculeux. A l'âge de douze mois, l'enfant présentait un gonflement des deux testicules, auquel on ne prêta pas d'abord grande attention. On consulta plus tard un médecin qui fit suivre pendant cinq mois un traitement antisyphilitique sans succès. Rien du côté des poumons, du système lymphatique, etc. Les testicules étaient douloureux, avaient doublé de volume, et l'on sentait des noyaux durs, roulant sous la pression du doigt. Au testicule gauche, un noyau plus volumineux était fluctuant. Le D[r] Hadgès fit une ponction exploratrice avec une seringue de Pravaz et constata dans la plaie de nombreux bacilles de Koch. Une enquête prouva que le rabbin qui avait circoncis l'enfant avec succion de la plaie était phtisique à un degré avancé.

La littérature à ce sujet est abondante dans tous les pays où les Israélites pratiquent encore ce rite (3).

---

(1) WARE. A case of inoculation after circumcision. *New York Med. Journal*, 1898, 26 février.

(2) MEYER. *New York Med. Presse*, 1887, juin.

(3) P.-C. REMONDINO. History of Circumcision from earliest time to the present. 1891. — HOFMOKL. Ein Fall von Tuberkul. Geschwür nach der Cir-

Nous ne parlons pas ici des nombreux cas d'inoculation syphilitique et même diphtéritique, des gangrènes (1) et des hémorragies secondaires qui ont suivi l'opération de la circoncision faite par des rabbins malades, maladroits ou ignorants des premiers principes de la chirurgie.

En France, le Consistoire israélite de Paris a prohibé depuis plusieurs années la succion de la plaie préputiale après la circoncision, en vue d'empêcher l'inoculation syphilitique ou tuberculeuse de cette plaie. En Hollande et en Allemagne, sur les conseils de von Pottenkofer, les rabbins pratiquent depuis 1888 la succion indirecte sur la plaie du circoncis à l'aide d'un tube de verre portant un renflement rempli d'ouate. De la sorte, même en cas de lésions syphilitiques ou tuberculeuses à la bouche de l'opérateur, tout danger de contagion directe est évité.

Que faut-il faire dans les pays où les rabbins ne consentent pas à apporter une modification si importante et hygiénique au rite de la circoncision? En Amérique, où il n'existe pas de consistoire ou d'autorité ecclésiastique capable d'imposer un tel règlement, j'ai proposé qu'il ne soit permis à aucun rabbin de faire l'acte de la circoncision s'il ne présente pas un certificat de bonne santé signé par un médecin désigné par le Conseil de santé. Ce certificat devra attester que le porteur n'a ni tuberculose, ni syphilis, ni diphtérie. Le rabbin sera soumis à un examen médical un jour avant l'opération, et les parents, ou mieux encore les autorités, exigeront la remise de ce certificat avant qu'il soit procédé à la circoncision. Si les parents insistent pour que cette opération soit faite selon l'ancien rite et les traditions orientales, sans les modifications instituées en France et en Allemagne, les précautions devront être doublées. L'examen d'un rabbin non seulement au point de vue de sa santé, mais aussi de son aptitude comme « circonciseur », c'est-à-dire

---

[illegible]cision. *Wiener Med. Presse*, 1886, n° 22. — Eisenberg, Inokulation der Tuberkulose bei einem Kinde. *Berliner klin. Wochenschr.*, 1886, n° 15. — Loewenstein, Die Beschneidung im Lichte der heutigen med. Wissenschaft. *Archiv f. klin. Chir.*, t. LIV, 1897.

(1) A. Bauman. Gangrene of the penis after ritual circumcision. *New York Med. Record*, 1897, 30 janvier.

de sa capacité chirurgicale pour faire correctement ladite opération, et au point de vue de sa connaissance des méthodes antiseptiques, devrait devenir une condition *sine qua non*.

Infection tuberculeuse par voie génitale. — Que l'infection tuberculeuse puisse s'effectuer par voie génitale, cela n'est plus à discuter. Le fait est démontré par le laboratoire (1) et par la clinique. Presque tous les phtisio-thérapeutes rencontrent de temps en temps des cas où ce mode d'inoculation est évident. La littérature médicale montre aussi la fréquence relative de ces faits. Je citerai seulement les travaux, les plus récents à ce sujet, de Reclus (2), de Schuchardt (3), de Carrera (4) et de Petit (5). Les conseils du médecin d'une famille où l'un des deux conjoints est tuberculeux peuvent rendre les plus grands services au point de vue de la prophylaxie. Dans les cas spéciaux où la police sanitaire a le droit d'intervenir, la tuberculose devra être mise au même rang que la syphilis et les autres maladies vénériennes.

Infection par les dents malades. — L'inoculation ou l'auto-inoculation peut se faire également par les dents malades, et les tuberculeux devraient soigner leurs dents non seulement en vue de la mastication nécessaire à une bonne digestion, mais aussi en raison du danger de l'inoculation tuberculeuse par une carie dentaire.

Infection par la vaccination. — Il me reste encore à parler de l'inoculation tuberculeuse possible par suite de la vaccination. Quoique rare et même discutée par beaucoup d'auteurs, il

---

(1) Cornil et Dobroklonski. Sur la tuberculose des muqueuses considérées comme portes d'entrée du virus tuberculeux. *Congrès pour l'étude de la tuberculose*. Paris, 1888, p. 159.

(2) P. Reclus. Cliniques chirurgicales de l'Hôtel-Dieu. Paris, 1888, p. 514-517.

(3) K. Schuchardt. Die Uebertragung der Tuberkulose auf dem Wege des geschlechtlichen Verkehrs. *Arch. f. klin. Med.*, Berlin, 1892, t. XLIV.

(4) Carrera y Miró. Contagio tuberculoso por la via genital, *Gac. med. catal.* Barcelona, 1888, t. XI, p. 185.

(5) L.-H. Petit. Tuberculose et rapports [illegible]. *Revue de la tuberculose*, t. II, p. 234.

me semble bon de suivre la pratique conseillée par Brouardel et qui est en vogue à l'Institut vaccinogène de Bruxelles, dirigé par M. Degive. Là on a soin, immédiatement après la récolte du vaccin, de sacrifier la génisse et d'en pratiquer l'autopsie à l'Institut même pour s'assurer que l'animal n'était pas tuberculeux, auquel cas le vaccin recueilli serait détruit.

En ce qui concerne la vaccination et la revaccination chez les tuberculeux en pleine évolution de leur maladie, il me paraît indiqué de suivre le conseil de Verneuil, de Hervieux et de notre distingué collègue Daremberg. Ces auteurs sont arrivés à cette conclusion, dans le cas de tuberculose en état d'activité, qu'il y a lieu de suspendre temporairement la revaccination. Hervieux dit à ce propos : « La vaccination et la revaccination sont assez fréquemment suivies d'adénite axillaire ; or, si le sujet était en ce moment en état de tuberculose active, celle-ci, trouvant dans les ganglions enflammés un lieu de moindre résistance, s'y installerait probablement et ainsi seraient créés de nouveaux foyers tuberculeux ».

Infection par tatouage. — Que le tatouage de la peau puisse devenir un sport dangereux et qu'on doive se méfier des « tatoueurs », c'est ce que démontre le cas de MM. Collings et Murray, rapporté dans le *British Medical Journal*, et cité dans la *Revue de la tuberculose*, t. III, p. 182. Trois sujets âgés de dix, treize et quinze ans, ont été inoculés par la même personne, morte peu de temps après de tuberculose pulmonaire : l'opérateur avait employé sa salive comme véhicule des matières colorantes ; dans ce cas, l'origine de la tuberculose inoculée est donc incontestable. Le tatouage a été bien vite suivi de la formation de lésions locales qu'un spécialiste n'a pas hésité à rapporter à la tuberculose.

CHAPITRE VI

Les lois sanitaires et la lutte contre la tuberculose dans les divers pays.

Dans les chapitres précédents nous avons parlé de la prophylaxie individuelle. Avant d'aborder la discussion de la prophylaxie publique de la phtisie pulmonaire et d'exposer les réflexions qu'elle nous a suggérées, nous allons passer en revue les lois sanitaires et les efforts ayant pour but de combattre la propagation de la tuberculose dans les pays où il nous a été possible de recueillir des renseignements.

Allemagne. — Il existe en Allemagne, depuis le 20 mai 1892, une circulaire du ministre adressée à tous les préfets et ainsi conçue :

« Schutzmassregeln gegen die Verbreitung der Tuberculose. » — *Mesures protectrices contre la propagation de la tuberculose.*

Cette lettre circulaire recommande, partout où il y a des agglomérations de population, surtout dans les stations pour phtisiques, hôpitaux, casernes, écoles :

1° Des crachoirs d'une certaine profondeur et en forme de terrine (pour empêcher le dessèchement rapide de l'eau et le renversement des crachoirs) ;

2° Pour éviter que le liquide ne gèle dans les crachoirs, on doit les placer, autant que possible, à l'abri, et y verser du chlorure de chaux ou du chlorure de sodium ;

3° Pour empêcher les animaux domestiques de boire le contenu des crachoirs, ceux-ci doivent avoir une ouverture d'une forme spéciale, et on ajoute au liquide du sel ou du chlorure de chaux.

En dehors de ces instructions émanant du ministre, beaucoup

de villes allemandes prennent des initiatives individuelles en publiant des instructions populaires. Ainsi une petite plaquette fort intéressante et très facile à comprendre est distribuée gratuitement par le Collège médical de Hambourg. Nous ne reproduirons pas dans leur entier ces instructions, qui sont d'ordre général ; on peut les trouver dans la *Münchener medicinische Wochenschrift*, 1896, n° 37, et dans la *Revue de la tuberculose* d'avril 1897, p. 94. Nous désirions seulement mettre en relief une petite note, qui manque dans beaucoup de circulaires et qui me semble assez importante pour être reproduite ici.

« Les enfants sont particulièrement exposés au danger, non seulement parce que la réceptivité pour la maladie est très grande à leur âge, mais parce que, jouant souvent par terre et habitués à porter à la bouche leurs mains sales et leurs jouets, ils sont plus facilement en contact avec l'expectoration réduite en poussière.

« La réceptivité s'accroît quand l'organisme est affaibli par une cause quelconque (accouchement, maladie, et, chez les enfants en particulier, pendant la rougeole et la coqueluche).

« Les germes de la maladie peuvent pénétrer chez les gens sains par toutes les petites plaies (éruptions humides de la peau, écorchures, dues à la présence de parasites, dents malades). »

Mais il y a dans la même circulaire une recommandation que je ne crois pas bonne. Il y est dit : « Pour remplir les crachoirs on se servira de préférence de sciure de bois humide ». Cette pratique nous semble dangereuse. S'il n'y a pas une surveillance constante, la sciure de bois peut se dessécher, et ensuite par le moindre courant d'air se répandre et devenir une source d'infection.

De nombreux sanatoria pour les phtisiques riches, pour ceux de la classe moyenne et pour les phtisiques pauvres se fondent partout en Allemagne. Jusqu'aujourd'hui j'ai pu en compter en tout 40 en plein fonctionnement, et un nombre considérable en voie de construction ou à l'état de projet.

Les lois contre la tuberculose bovine sont rigoureusement exécutées dans tous les États de l'empire allemand.

Angleterre. — En Angleterre, d'après les informations que

j'ai reçues de M. le Dr Murphy, inspecteur sanitaire de la ville de Londres, il n'existe ni lois ni règlements contre la contagion de la tuberculose chez l'homme ; la phtisie pulmonaire n'est pas comprise dans les maladies reconnues contagieuses par la loi.

Mais ce pays a depuis le commencement de ce siècle des hôpitaux spéciaux qui se sont multipliés d'une façon notable depuis une trentaine d'années, et dans ces derniers temps plusieurs sanatoria où on traite les malades selon le principe Brehmer-Dettweiler ont été établis. Dans les cercles médicaux on s'occupe beaucoup en ce moment du danger provenant de l'expectoration des malades tuberculeux au dehors des hôpitaux.

Pour combattre la tuberculose bovine, le gouvernement anglais a nommé une commission composée de savants choisis dans les professions médicale et vétérinaire, chargée d'étudier les mesures administratives à prendre pour empêcher la contagion par l'usage, comme aliment, de la chair ou du lait d'animaux tuberculeux, et de rechercher quelles sont les considérations qui pourraient guider les autorités pour la proscription des os ou chairs des animaux destinés à la boucherie et reconnus tuberculeux (1).

AUSTRALIE. — Dans une partie de l'Australie on semble être bien avancé, car la ville de Sydney (2) inflige une amende de 25 francs à toute personne coupable d'avoir craché sur le parquet d'un bâtiment public ou dans la rue. En ce qui concerne la tuberculose bovine, une loi a été décrétée par le gouvernement colonial en date du 23 décembre 1895, et ainsi désignée : « *An act to provide for the inspection of life stock and meat, intended for export, and to regulate the exportation thereof* ». Une autre loi, en date du 22 juillet 1896, est appelée : « *An act to prevent the introduction and spread of tuberculosis in stock.* »

Par ces deux lois, l'inspection des animaux destinés à la consommation (bœufs, moutons, porcs, etc.) se trouve assurée.

---

(1) *Revue de la tuberculose*, 1896, t. IV, p. 262.

(2) *New York Medical Record*, cité par la *Revue de la tuberculose*.

La surveillance de l'exportation de ces animaux, ou du beurre et de la viande, est également visée par ces dispositions.

D'après la lettre que M. le Dr Jackson a bien voulu m'envoyer, il y a en ce moment deux sanatoria pour phtisiques pauvres, l'un à Dalby, l'autre à Roma, et le gouverneur de la colonie a affecté la somme de 125 000 francs pour la construction d'un troisième.

AUTRICHE. — En ce qui concerne l'Autriche, je n'ai pu obtenir de renseignements précis au point de vue des lois ou règlements sanitaires ayant pour but d'empêcher la propagation de la tuberculose par l'homme ou les animaux. De nombreux médecins viennois, et à leur tête le distingué professeur von Schroetter, s'occupaient depuis des années de la fondation de sanatoria. Enfin, en 1892, ils réussirent à constituer une société composée de médecins, de philanthropes, de financiers et d'industriels, sous le protectorat de l'archiduc Charles-Louis, en vue de créer un établissement pour le traitement climatérique des maladies de poitrine (*Verein zur Errichtung und Erhaltung einer klimatischen Heilanstalt für Brustkranke*). D'après des nouvelles que je dois à l'obligeance de M. le professeur von Schroetter et de M. le Dr von Weissmeyer, il existe aujourd'hui à Alland, en plein fonctionnement, un très beau sanatorium, assez vaste pour recevoir 300 phtisiques pauvres ; les malades ne paient rien et l'entreprise est sous le protectorat de Sa Majesté l'empereur d'Autriche.

BELGIQUE. — Comme partout ailleurs, la tuberculose exerce en Belgique plus de ravages que toutes les autres affections transmissibles. Aussi le gouvernement belge s'est-il ému de cet état de choses et, après avoir pris avis du Conseil supérieur d'hygiène publique, a-t-il publié en 1896 deux instructions pratiques à l'usage des administrations et du public, l'une contre les principales maladies épidémiques et transmissibles, suivie d'une notice sur la désinfection, l'autre pour prévenir et combattre la tuberculose.

Les instructions relatives à la tuberculose sont d'une clarté remarquable ; elles visent toutes possibilités d'infection, inoculation, ingestion, inhalation. Très intéressant est le para-

graphe qui traite de la désinfection. Il y est dit : « La désinfection obligatoire s'appliquera non seulement au logement des phtisiques décédés, mais aussi aux chambres d'hôtels, auberges, maisons de logement, wagons-lits et cabines de navires, cellules de prisonniers, où auront séjourné des tuberculeux et avant que ces locaux soient réoccupés. »

En ce qui regarde la prophylaxie de la tuberculose bovine, ce pays a un règlement prescrivant une série de mesures pour parer aux dangers que peut faire naître le bétail tuberculeux. Pour les animaux du pays, ce règlement détermine quand, comment et par qui il pourra être fait usage de la tuberculine ; il établit les mesures de prophylaxie à prendre, et fixe les indemnités à payer aux éleveurs. Quant aux animaux présentés à l'importation, s'ils sont suspects de tuberculose ils seront renvoyés dans leur pays d'origine, et, si leur propriétaire n'obtempère pas à ces prescriptions, ils seront saisis et abattus sans indemnité. Si les animaux paraissent sains, mais proviennent d'un pays où règne la tuberculose, ils seront refoulés ou bien soumis à la tuberculine et, s'ils réagissent, saisis et abattus.

Beaucoup de médecins belges sont partisans des établissements fermés pour le traitement des phtisiques riches ou pauvres. La propagande en faveur de cette idée a été menée, il y a quelques années, par un phtisio-thérapeute distingué, M. le D[r] Moeller (de Bruxelles). Voici les vœux qui ont été adoptés par le Congrès d'hydrothérapie, réuni à Ostende, il y a trois ans : « Le Congrès d'hydrothérapie marine, réuni à Ostende le 26 août 1895, émet le vœu de voir les administrations communales, les gouvernements de tous les pays, ainsi que les particuliers philanthropes, établir au bord de la mer les établissements nécessaires à la guérison des malades pauvres. » Déjà il existe pour le traitement des enfants tuberculeux quelques hôpitaux dont on trouvera le nom dans notre liste des sanatoria et hôpitaux spéciaux.

Les instructions publiques auxquelles nous avons fait allusion plus haut disent en outre : « En attendant la création de sanatoria populaires où les malades seraient traités au grand air, il y a lieu d'examiner si l'on pourrait organiser pour eux des services spéciaux dans les hôpitaux ; outre que cette

mesure d'isolement garantirait mieux les autres patients contre la transmission des germes tuberculeux, elle permettrait de soumettre les phtisiques à l'action des moyens d'hygiène thérapeutique et de désinfection recommandés aujourd'hui et qui sont d'une application difficile ou impossible lorsque les individus atteints de consomption sont disséminés dans les salles communes. »

Les autres villes de Belgique ne restent pas non plus indifférentes à la lutte contre la tuberculose, si l'on en juge d'après un très intéressant rapport sur les travaux des commissions médicales provinciales pour l'année 1895, publié dans le numéro d'octobre du Bulletin de l'Académie de médecine de Belgique par M. le Dr van Bastelaer.

CANADA. — Au Canada, l'idée de la contagiosité de la tuberculose pulmonaire est bien entrée dans l'esprit du public. Ainsi, à Toronto (1), le médecin chargé par la municipalité de veiller à ce qu'aucun enfant atteint de maladie contagieuse ne fréquente les écoles, refusa l'admission scolaire à un enfant phtisique. Les parents intentèrent une action judiciaire, mais le tribunal rendit un jugement en faveur du médecin, la décision du juge se fondant sur la nature contagieuse de cette maladie.

Les règlements contre la tuberculose bovine semblent bons, et la propagande pour l'établissement de sanatoria destinés au traitement des phtisiques a commencé. Le sanatorium de Gravenhurst est le premier de ce genre érigé dans le Dominion du Canada.

L'utilité des sanatoria pour le traitement des phtisiques est bien comprise par le Corps médical de cet État. Le Dr Camille Laviolette a obtenu du gouvernement de Québec, par une loi en date du 19 juillet 1894, la concession gratuite d'une grande étendue de terrain (14 750 acres) afin d'y construire un sanatorium au nom d'une Société dont il était le représentant. Il existe aussi une Association Canadienne pour la santé publique, présidée par le Dr Persillier-La Chapelle (de Montréal), qui s'était affiliée il y a trois ans à la Ligue Française contre la tuberculose.

(1) *The Medical Week*, 1894, 14 septembre.

CHILI. — Le gouvernement de la République du Chili nous a fait demander dernièrement des renseignements par son chargé de mission, M. le Dr Mamerto Cadiz. En raison de la mortalité effrayante causée par la tuberculose, on a projeté de créer au Chili des sanatoria pour le traitement de cette maladie. Comme nous l'avons déjà dit dans notre chapitre sur la mortalité par phtisie, cette petite république, avec une population d'à peine trois millions d'âmes, a perdu, pendant l'année 1895, 6 677 sujets par la phtisie pulmonaire. Il est à souhaiter que des lois rigoureuses et des règlements hygiéniques intelligents, combinés avec l'érection de sanatoria, réussissent à réduire cette terrible mortalité d'une façon notable.

DANEMARK. — En Danemark la lutte contre la tuberculose est assez énergique. D'après des renseignements que je dois au Dr Saugmann, la prophylaxie se fait en partie par le gouvernement, et en partie par l'initiative privée. Il y a quelque temps, une petite plaquette, rédigée par MM. Scheppelern, Traubner et Saugmann, de la Société des médecins danois, était répandue à profusion dans le public. Cette circulaire donne une description de la tuberculose et des instructions pour éviter la contagion. Le sujet y est traité de telle façon que tout lecteur puisse bien comprendre l'importance de la prophylaxie individuelle :

« 1° D'où viennent les bacilles tuberculeux ?

« 2° Que peut-on faire pour diminuer le danger de la matière contagieuse tuberculeuse ?

« 3° Tous les hommes ont-ils une prédisposition également grande à la tuberculose ?

« 4° Peut-on guérir la tuberculose ? »

Telles sont les diverses questions sur lesquelles l'attention du public est appelée. Au Parlement, le ministère a présenté une proposition de loi sur les mesures à prendre contre la tuberculose : celles-ci ne concernent que la désinfection gratuite après décès ; le Dr Bördam, député, a déposé une autre proposition contenant des mesures beaucoup plus efficaces, mais, à certains égards peut-être, un peu trop restrictives pour la liberté individuelle. En attendant, dans toutes les voitures de tramways à Copenhague et dans les wagons de

troisième classe des chemins de fer de l'État, on a dès maintenant affiché la mention : *Défense de cracher sur le plancher*.

Sur l'instigation de M. Bang, professeur à l'École vétérinaire de Copenhague, une loi du 14 avril 1893 a été décrétée par le Parlement et ratifiée par le roi, sous le titre : *Loi concernant la subvention accordée par l'État pour combattre la tuberculose du bétail*. Une somme de 70 000 francs a été mise annuellement, et pendant cinq ans, à la disposition du ministre de l'Intérieur, pour venir en aide aux propriétaires de bestiaux qui désireraient employer la tuberculine ou autres moyens de diagnostic en vue de combattre la tuberculose parmi le bétail. La tuberculine est fournie gratuitement et les vétérinaires sont indemnisés par l'État pour effectuer les injections et surveiller la température avant et après l'injection.

Une Société sanitaire pour phtisiques se formait en 1896 sous la présidence de M. le professeur Reiss ; on construit actuellement un grand sanatorium, et grâce à une concession de 130 800 francs fournie par l'État, un certain nombre de lits sera réservé pour les phtisiques pauvres.

ESPAGNE. — L'Espagne a compris que, pour épargner à ses colonies la tuberculose pulmonaire, il fallait que la loi défendît aux tuberculeux avérés d'émigrer. Je n'ai pu avoir de renseignements au point de vue de la prophylaxie contre la tuberculose bovine ; mais j'ai appris qu'il s'est produit dans ces derniers temps un mouvement favorable pour créer des sanatoria, et pour publier et distribuer des instructions publiques.

Selon la « Higiene popular » de septembre 1897, la revue madrilène avait déjà donné la traduction de la *Circulaire adressée aux médecins et indiquant les moyens adoptés par le Service de santé, dans le but d'éviter la propagation de la tuberculose pulmonaire dans la ville de New-York*, dont nous donnons copie, page 69.

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — Aux États-Unis nous n'avons pas de Direction générale de l'hygiène publique. Chaque État, même chaque ville, peut user de son initiative au point de vue de la prévention des maladies ou des lois ou des règlements d'hygiène en général.

Ainsi il y a des États où la prophylaxie de la phtisie pulmonaire chez l'homme est des plus rigoureuses, presque parfaite, et il en existe d'autres où les lois sanitaires font absolument défaut. Quelques États ont pris des mesures contre la propagation de la tuberculose chez les bovidés, mais en laissant de côté toutes les prévisions contre la dissémination de la phtisie pulmonaire par l'homme. L'année dernière, j'ai fait une enquête pour savoir où en est la question de la prophylaxie de la tuberculose dans les divers États de l'Union (1). En voici le résultat : quatorze États possèdent des lois contre la tuberculose des bovidés, et distribuent des instructions au point de vue de la phtisie pulmonaire chez l'homme ; ce sont : Californie, Colorado, Connecticut, Iowa, Maine, Massachusetts, Michigan, New-Jersey, New-Hampshire, New-York, Pensylvanie, Rhode-Island, Virginie et Wisconsin. Deux États, Minnesota et South-Dacota, ont seulement des lois contre la tuberculose du bétail. Un État, le Tennessee, a voté une loi contre la tuberculose des bovidés, mais manque de fonds pour la faire exécuter. Deux États, district de Colombie et Oklahama-Territory, n'ont pas de lois contre la vente du lait tuberculeux. Huit autres, Delaware, Indiana, Kentucky, Louisiane, Nouveau-Mexique, Ohio, Texas et West-Virginie, répandent des circulaires relatives à la prophylaxie de la tuberculose chez l'homme, mais ne font rien contre la tuberculose bovine. Neuf États n'ont ni lois ni règlements contre la propagation de la tuberculose chez l'homme ou les animaux ; ces neuf États sont : Alabama, Arkansas, Illinois, Kansas, Maryland, Mississipi, North-Caroline, North-Dacota et South-Caroline. Et pas moins de sept États n'ont pas même de bureau de santé ; ce sont : Georgia, Idaho, Montana, Nebraska, Oregon, Utah et Wyoming.

J'ai adressé, en outre, des lettres aux bureaux de santé de quarante de nos grandes villes : trente seulement ont pris des mesures pour enrayer le fléau de la tuberculose. Aucun commentaire n'est nécessaire.

---

(1) S.-A. Knopf. The present status of preventive means against the spread of tuberculosis in the various States of the Union critically reviewed. *Journal of the American Medical Association*, 1897, 30 octobre.

La création d'un ministère de la santé publique à Washington avec un pouvoir analogue à celui de la « Direction de l'hygiène publique » ou du « Comité consultatif » de France peut seule faire disparaître ces conditions déplorables (1). Mais le manque d'énergie montré par les gouvernements des États individuels est quelquefois heureusement suppléé par le bureau de santé de quelques-unes de nos grandes villes et par l'initiative privée. Comme exemple, je veux citer New-York :

Je me suis informé en personne depuis mon retour en Amérique de la façon dont le bureau de santé de la ville de New-York lutte contre le fléau.

Voici la circulaire principale publiée sur les conseils de notre maître à New-York, M. le professeur Biggs, inspecteur en chef du Laboratoire municipal de pathologie, bactériologie et désinfection, en collaboration avec MM. les professeurs T.-M. Prudden et H.-P. Loomis. Cette circulaire est imprimée en quatre langues, anglaise, allemande, italienne, hébraïque, pour qu'elle puisse être lue par les nombreux émigrants des divers pays :

Service de santé.

Instruction pour les phtisiques et ceux qui vivent avec eux.

La phtisie est une maladie contagieuse et qui n'est pas seulement la suite d'un *rhume*. Un *rhume* peut augmenter le danger d'infection. La phtisie est causée par un bacille qui pénètre dans l'organisme avec l'air inspiré. Les substances que les phtisiques éliminent par la toux ou les crachats contiennent une grande quantité de ces bacilles.

C'est par millions que ces organismes sont souvent expectorés en une seule journée. Si ces crachats sont projetés sur le parquet, les murs, n'importe où, ils se dessèchent, tombent en poussière et sont entraînés sous forme de poussières par l'air : ces poussières contiennent des bacilles et pénètrent dans le corps avec l'air inspiré. L'haleine d'un phtisique ne contient pas de bacilles et ne peut pas propager la maladie. Une personne saine ne peut être contagionnée par un phtisique que si elle recueille d'une manière quelconque les produits expectorés par la toux.

(1) S.-A. Knopf. *Modern Prophylaxis of Pulmonary Tuberculosis and its treatment in special institutions and at home. Alvarenga-Prize essay of College of Physicians of Philadelphia*. 1898.

La phtisie peut quelquefois guérir, quand elle a été reconnue de bonne heure et qu'on l'a traitée par des remèdes appropriés.

Il n'est pas dangereux pour une personne saine de vivre avec un phtisique, pourvu que les substances expectorées par ce dernier soient immédiatement détruites. Ces produits ne doivent pas être projetés sur le sol, les murs, les tapis, les poêles, les trottoirs ni ailleurs, mais seulement dans des récipients spécialement réservés à cet usage. Ces derniers doivent contenir de l'eau, afin que les crachats ne puissent pas sécher, et leur contenu doit être jeté tous les jours dans les lieux d'aisance ; les récipients seront soigneusement lavés à l'eau bouillante. Le phtisique doit veiller avec le plus grand soin à ce que ses mains, son visage et ses vêtements ne soient pas souillés par les crachats. Si cependant cela arrivait, ce qui a été sali devrait être immédiatement savonné avec de l'eau très chaude.

Quand les phtisiques sortent de chez eux, les substances expectorées peuvent être recueillies dans un linge qui sera immédiatement brûlé au retour. Si l'on emploie des mouchoirs (des linges sans valeur, qui peuvent être brûlés, sont bien préférables), il faut les faire bouillir séparément avant de les laver.

Il est préférable que les phtisiques dorment seuls. Leur linge de lit et de corps doit être séparé du linge d'autres personnes ; il doit être bouilli, puis lavé.

Dès qu'une personne est soupçonnée d'être tuberculeuse, il faut envoyer immédiatement son nom et son adresse au Service de santé en disant de quoi il s'agit ; un médecin inspecteur du Service de santé examinera la personne au point de vue de la phtisie (en supposant que cette personne n'ait pas de médecin attitré), et, si cela est nécessaire, il avisera de façon à préserver les gens de son entourage.

Souvent alors, on verra un phtisique non seulement continuer ses occupations quotidiennes, mais encore guérir complètement.

Les chambres qui ont été habitées par des phtisiques doivent être sérieusement nettoyées, fumées, blanchies, ou tapissées avant d'être utilisées de nouveau. Les tapis, les couvertures de laine, la literie, etc., qui proviennent de chambres ayant été habitées par des phtisiques doivent être désinfectés avec soin.

Le Service de santé doit être prévenu afin que les objets soient gratuitement désinfectés puis renvoyés à leur propriétaire, à moins que ce dernier ne manifeste le désir qu'ils soient détruits.

Des circulaires de ce genre sont envoyées aux médecins praticiens, avec prière de veiller autant que possible à ce que les prescriptions ci-dessus soient exécutées.

Toute personne ayant connaissance d'un cas de tuberculose

pulmonaire est obligée, sous peine d'être punie par la loi, d'envoyer au Service de santé le nom du malade, son âge et son domicile, dans les sept jours à partir de celui où ils ont eu connaissance de la maladie. Ce sont surtout les médecins, les directeurs d'hôpitaux, d'asiles, de prisons, d'écoles, de fabriques, etc., qui sont responsables vis-à-vis de cette loi.

Les médecins inspecteurs ont le devoir de s'informer plus exactement au sujet des cas de tuberculose qui sont annoncés, et de recueillir des produits d'expectoration pour les soumettre à l'examen bactériologique ou de les faire recueillir par les médecins des malades.

A cet effet, il est distribué gratuitement aux médecins de petits récipients en verre avec des bouchons à l'émeri, et renfermés dans des petites boîtes en bois, sur lesquelles est imprimée l'adresse du Service de santé. Chaque petite boîte est accompagnée de deux bulletins. L'un des deux (schéma I) contient une instruction pour recueillir les crachats et reste entre les mains du médecin. Le second (schéma II) doit être rempli et renvoyé avec la boîte. Les matières expectorées sont remises au Service de santé, afin que, se basant sur leur examen, on puisse porter un jugement définitif et décider s'il est utile ou non d'avoir recours aux mesures sanitaires. Si on ne trouve pas de bacilles tuberculeux dans les crachats suspects, le médecin ordinaire du malade reçoit le schéma III; si au contraire le diagnostic de tuberculose est confirmé, on lui envoie le schéma IV. Et dans ce cas, si le médecin ordinaire désire que la famille du malade soit renseignée par un médecin inspecteur sur ce qui concerne la désinfection de l'appartement ou la prophylaxie en général, il en avertira l'Administration. Si, au contraire, le médecin de la famille préfère instituer les mesures prophylactiques lui-même, sans intervention du Service de santé, il a le droit de le faire.

Schéma I. — Service de santé

Manière de recueillir les crachats destinés à l'examen bactériologique dans les cas de phtisie.

Les crachats ne doivent être recueillis que dans des récipients à large ouverture et bien fermés. Ces derniers peuvent être obtenus gratuitement

dans tous les dépôts qui ont été installés dans le but de distribuer des tubes à l'usage du diagnostic de la diphtérie.

Il faut avoir soin de recueillir des crachats provenant du poumon, et non du pharynx. Les expectorations que l'on doit préférer aux autres sont celles du matin. Si elles sont peu abondantes, il faut recueillir toutes celles qui ont été rejetées pendant les vingt-quatre heures.

Schéma II. — Service de santé

Crachats provenant d'un malade suspect de tuberculose. — Nom de l'expéditeur de l'échantillon.

Les crachats envoyés représentent tout ce qui a été expectoré pendant... heures du..... au..... Nom du malade..... Age..... Sexe..... Adresse..... Profession..... Médecin habituel ; son domicile..... Diagnostic clinique..... Durée de la maladie..... Étiologie (source probable de l'infection).....

Y a-t-il eu dans la famille d'autres malades tuberculeux?..... Combien?..... Quels rapports ces malades ont-ils eus avec le patient?..... Date de sa dernière maladie?...

Schéma III. — Service de santé

Numéro de laboratoire..... Date...

A M. le Dr.....

L'examen des crachats de..... qui a eu lieu le..... n'a pas révélé l'existence de bacilles.

Mais il ne faut cependant pas conclure de ce résultat négatif que le cas en question ne soit pas un cas de tuberculose ; car, dans le cours de cette affection, les bacilles disparaissent de temps à autre des crachats. L'existence d'une tuberculose pulmonaire peut être éliminée avec probabilité quand des examens bactériologiques répétés de crachats ont été négatifs. Si, dans le cas en question, on a encore à l'avenir quelque doute sur la tuberculose pulmonaire, il faudra renvoyer de nouveaux échantillons.

Nous insistons encore sur ce fait que la présence de bacilles tuberculeux dans les crachats suffit pour affirmer le diagnostic de tuberculose pulmonaire, alors qu'au contraire l'absence de bacilles ou un examen négatif de crachats n'exclut nullement l'existence de cette affection.

Schéma IV. — Service de santé

Numéro du laboratoire..... Date.....

A M. le Dr.....

L'examen des crachats de..... qui a eu lieu..... a décelé la présence de bacilles tuberculeux.

La maladie est donc de nature tuberculeuse. Si vous désirez que la famille du malade soit instruite par un médecin inspecteur en ce qui concerne la désinfection de l'appartement ou la prophylaxie en général, veuillez en avertir l'Administration.

(Signature de l'Expert.) (Signature du Directeur.)

Les médecins inspecteurs ont le devoir de notifier au Service de santé les habitations de tous les tuberculeux morts ou déménagés, afin qu'elles soient désinfectées. En vertu de cet avis, l'Administration envoie au propriétaire de l'immeuble l'ordre de désinfecter et de remettre l'appartement à neuf, et il ne devra être loué à aucune personne autre que celles qui y demeuraient avant que la prescription ci-dessus ait été exécutée.

En même temps, on pose sur la porte de l'appartement infecté le placard suivant :

SERVICE DE SANTÉ

La phtisie est une maladie contagieuse. Un phtisique a demeuré dans cet appartement. Il faut donc le considérer comme infecté. Il ne doit pas être habité par des personnes étrangères tant que l'ordre du Service de santé de le désinfecter et de le remettre à neuf n'aura pas été exécuté. Ce bulletin ne doit pas être enlevé avant que la prescription ci-dessus ait été remplie.

Autant que possible, il faut soigner les phtisiques dans des hôpitaux spéciaux.

Il est urgent de faire désinfecter de temps à autre par une équipe de désinfection les lieux particulièrement exposés aux bacilles tuberculeux.

Il est utile d'établir des crachoirs spéciaux dans les endroits où il y a agglomération d'individus, en particulier dans les restaurants, les fabriques, etc.

C'est de cette façon qu'on lutte à New-York depuis octobre 1889, et avec succès. Dans cette ville, en effet, la mortalité par tuberculose était, pour 1.000 habitants :

En 1884	Il : . . .	4,45
— 1886	—	4,41
— 1888	—	4,29
— 1890	—	3,97
— 1892	—	3,55
— 1893	—	3,58
— 1894	—	3,28

Mais le bureau de santé n'est pas satisfait de ce résultat. Jusqu'au 19 janvier 1897 la maladie n'a pas été classée parmi les affections contagieuses : on l'appelait jusque-là une maladie transmissible, et la notification de l'existence de la maladie dans la famille privée était facultative pour le médecin traitant. Mais, à la date du 19 janvier 1897, la tuberculose pulmonaire était déclarée par la loi maladie infectieuse, transmissible et dangereuse pour la santé publique ; et la déclaration de la maladie, de même que pour les autres affections contagieuses, est ainsi rendue obligatoire pour le médecin traitant. Partout, sur les glaces des tramways, des chemins de fer élevés et des steamers publics de la ville de New-York, se détache l'inscription : « Il est expressément défendu de cracher sur le parquet. »

Dans le chapitre sur la prophylaxie publique de la tuberculose humaine, nous dirons notre sentiment au sujet d'une loi qui rend la déclaration de la tuberculose obligatoire de la part du médecin.

Depuis quelque temps la ville de New-York s'occupe de créer des hôpitaux spéciaux pour les phtisiques pauvres. Le bureau de santé reçoit, depuis le 1er janvier 1898, 300 000 francs par an pour isoler provisoirement dans un sanatorium privé les tuberculeux les plus nécessiteux.

Cet exemple est suivi par beaucoup de villes des États-Unis, entre autres Philadelphie, Boston, Chicago, Saint-Louis, San-Francisco, Denver, etc., qui font des efforts héroïques pour combattre la propagation de la tuberculose.

En ce qui concerne les sanatoria pour le traitement des phtisiques déjà en fonctionnement aux États-Unis, nous en parlerons dans le chapitre *Une visite aux sanatoria*, et nous y joindrons une liste des sanatoria en construction ou à l'état de projet.

Avant d'en finir avec les États-Unis, on me pardonnera si je mentionne encore la Société pour la prévention de la tuberculose de l'État de Pensylvanie, dont j'ai l'honneur d'être vice-président. Cette Société a un double but : 1° encourager l'érection de sanatoria pour le traitement des phtisiques des classes moyenne et pauvre ; 2° instruire le public sur la vraie nature de la tuberculose et les moyens d'éviter la contagion. Elle publie des « tracts » et les envoie partout dans les États-

Unis pour y être distribués gratuitement. Voici les titres de quatre petites plaquettes qui ont été distribuées l'année dernière, au nombre de 50 000 chacune :

1° Comment on peut éviter de devenir phtisique.

2° Comment des personnes tuberculeuses peuvent éviter de donner leur maladie à leurs semblables.

3° Comment les propriétaires des hôtels peuvent aider par leurs efforts individuels à la prophylaxie de la tuberculose.

4° Comment les propriétaires de magasins et les fabricants peuvent se rendre utiles à la prophylaxie de la phtisie.

Chacune de ces plaquettes donne en plus des instructions sur la meilleure méthode pour désinfecter les crachats ou autres substances tuberculeuses. Ces brochures sont souvent copiées par d'autres Sociétés ou ligues analogues dans les États-Unis.

Le gouvernement central des États-Unis à Washington semble particulièrement bien disposé à aider toutes les initiatives privées tendant à améliorer le sort de nos tuberculeux pauvres. Ainsi, tout récemment 160 acres, situés dans l'État du Nouveau-Mexique, ont été cédés par l'Administration à la Société des invalides américains de Boston (Massachusetts) pour y ériger un sanatorium destiné au traitement des phtisiques pauvres.

France. — La France n'est pas non plus restée en retard pour les mesures à prendre contre la tuberculose. A Paris, la Commission hospitalière de la tuberculose avait recommandé un certain nombre de mesures prophylactiques concernant les indigents soignés à domicile.

Tout d'abord M. le Dr A.-J. Martin, inspecteur général de l'assainissement, s'enquit auprès des médecins des bureaux de bienfaisance du nombre de tuberculeux indigents qu'ils considéraient comme devant être l'objet de ces mesures. Une enquête immédiate permit d'évaluer approximativement à 2 500 le nombre de ces indigents. Aussi, en raison de ce chiffre si considérable, fut-il décidé qu'un essai serait préalablement tenté dans cinq quartiers différents, au domicile de tuberculeux désignés par les médecins eux-mêmes. Cet

essai a porté jusqu'ici sur 90 malades, dont 49 sont morts, 12 ont été transportés à l'hôpital, 4 sont partis à la campagne ; il y a eu 10 refus, 5 améliorations et 10 sont encore en cours de traitement.

Chez ces malades, le service municipal de désinfection a fonctionné 707 fois. La moyenne de ces opérations a été de 7 ou 8 pour chacun d'eux. Il en est pour lesquels il est intervenu plus de 50 fois, à raison d'une opération régulière chaque semaine.

Voici les résultats obtenus en suivant pas à pas les instructions de la Commission de la tuberculose :

1° Deux crachoirs ont été remis au domicile de chacun des malades. Le modèle adopté a été généralement trouvé trop lourd et ne garantissant pas assez les doigts contre leur souillure par les crachats. Beaucoup de malades l'ont remplacé par la cuvette ou le crachoir émaillé. Des crachoirs d'un nouveau modèle, répondant à toutes ces exigences, sont actuellement mis en usage.

2° Le crachoir devait être pourvu d'une certaine quantité de liquide. Cette prescription a été remplie ; mais on a partout rejeté l'emploi de l'acide phénique comme dégageant une odeur pénible pour les malades et leur entourage. C'est simplement de l'eau que le crachoir contenait d'ordinaire.

3° Le crachoir devait être nettoyé chaque jour en le mettant dans de l'eau froide portée ensuite à l'ébullition. Les médecins ont été unanimes pour faire vider le crachoir dans les cabinets d'aisances, seul endroit du logement suffisamment aménagé pour l'éloignement rapide, immédiat et complet des liquides et des objets impurs. Il a paru, d'autre part, que dans de tels logements il est impossible d'obtenir le nettoyage du crachoir à l'eau bouillie ; la plupart du temps, tous les ustensiles nécessaires font défaut et pendant la plus grande partie de l'année il est même impossible d'y avoir du feu.

4° Les linges salis devaient être, à la maison, pliés et maintenus pendant cinq minutes dans l'eau bouillante. Les mêmes motifs que ci-dessus ne permettent pas, dans les neuf dixièmes des cas, de prendre une telle précaution.

5° A défaut de celle-ci, il été recommandé de mettre soigneusement à part les linges salis pour les livrer au service municipal de désinfection. Il été ainsi fait sans trop de difficulté,

sauf dans un des quartiers de Paris où le linge lui-même manquait aux indigents tuberculeux.

6° Après décès, ce qui a été le cas le plus général, ou après guérison, le service de désinfection a pu pratiquer la désinfection suivant les règles habituelles, sans trop de difficultés.

Ce service consistait à se rendre, au moins une fois chaque semaine, au domicile des tuberculeux désignés. On y faisait échange de linges désinfectés contre les linges souillés qui étaient emportés et on procédait au nettoyage antiseptique des water-closets et des vases et ustensiles ayant servi au malade. Certaines de ces désinfections ayant été faites au crésyl, on s'est plaint de l'odeur qui persistait ; il est facile d'y remédier.

Mais le plus grand obstacle à la pratique de la désinfection, ç'a été la désignation qui en résultait pour le malade. Il ne tardait pas à être considéré comme « un pestiféré », et même il est arrivé qu'on l'a expulsé de son domicile.

Aussi, en fin de compte, les opérations de désinfection n'ont-elles pu être régulièrement appliquées que dans un peu plus de la moitié des cas. Il en a été de même pour la désinfection après décès.

En ce qui concerne la désinfection régulière des salles de consultation, des maisons de secours, des locaux des mairies où fréquentent les tuberculeux indigents, elle a été faite sans difficultés.

De même, chaque fois qu'un tuberculeux a été admis dans un établissement hospitalier, le service de désinfection, informé téléphoniquement de son adresse par l'administration de l'Assistance publique, s'y est aussitôt rendu. Il n'a pas toujours été accepté, et cela par l'unique raison que la notion de la transmission de la tuberculose est encore très loin d'être entrée dans l'éducation populaire parisienne.

Tels qu'ils sont, ces résultats apparaissent assez encourageants pour qu'à la demande des médecins des bureaux de bienfaisance et sur l'avis conforme de la Commission de la tuberculose, ces mesures soient prochainement appliquées chez un grand nombre d'indigents tuberculeux, par les soins du service municipal de désinfection de la Ville de Paris, d'accord avec l'administration de l'Assistance publique.

A la séance du 3 mai 1898 de l'Académie de médecine, M. le

professeur Grancher, au nom d'une Commission composée de MM. Théophile Roussel, président, Bergeron, vice-président, Besnier, Brouardel, Colin, Magnan, Monod, Motet, Napias, Nocard, Proust, Roux, Vallin et Grancher, a présenté un très remarquable rapport sur la prophylaxie de la tuberculose.

Nous aurons certainement occasion de revenir sur cet important travail dont voici les conclusions générales, soumises au vote de l'Académie :

1° L'Académie confirme le sens de ses conseils et de son vote de 1890 qui visent trois mesures de prophylaxie :

a. Recueillir les crachats dans un crachoir de poche ou d'appartement contenant un peu de solution phéniquée à 5 p. 100 et colorée, ou au moins un peu d'eau.

b. Éviter les poussières en remplaçant le balayage par le lavage au linge humide.

c. Faire bouillir le lait, quelle qu'en soit la provenance, avant de le boire.

2° En ce qui concerne la *famille*, l'Académie recommande aux médecins l'application soutenue de ces mesures de défense dès que la tuberculose est *ouverte*; elle leur recommande aussi de maintenir, si possible, la tuberculose pulmonaire à l'état *fermé*, par un diagnostic précoce et un traitement approprié.

3° Pour l'*armée*, l'Académie demande la *réforme temporaire* qui convient aux tuberculeux du premier degré avant l'expectoration bacillaire, et la *réforme définitive* dès que les crachats contiennent le bacille de Koch. Et elle fait appel à l'entente cordiale du commandement et du service de santé pour l'application, dans toutes les casernes, des trois mesures énoncées plus haut.

4° L'école, l'atelier, le magasin, etc., relevant de l'instituteur, du patron, du chef d'industrie, etc., l'Académie ne peut que leur rappeler l'importance de cette question d'hygiène et la simplicité des moyens qui suffisent à combattre efficacement l'extension de la tuberculose qui menace toutes les familles.

5° L'Académie approuve les conclusions du travail de la Commission hospitalière en ce qui concerne les malades et l'hygiène de nos hôpitaux, à savoir :

a. Isolement des tuberculeux dans des pavillons ou salles séparées, en attendant la création de nouveaux sanatoria.

b. Antisepsie des salles de tuberculeux et des salles communes, notamment par la réfection des planchers et la suppression du balayage.

c. Amélioration du corps des infirmiers par une paye plus haute, un meilleur recrutement et une retraite.

d. Création d'un corps d'infirmiers sanitaires.

6° L'Académie approuve enfin les restrictions de la loi en projet et des arrêtés nouveaux concernant la chair musculaire des animaux tuberculeux. La saisie totale et la destruction de cette chair doivent être réservées à des cas assez rares de tuberculose généralisée et d'hecticité. Elle recommande aux cultivateurs l'emploi diagnostique de la tuberculine, et l'élimination, par la boucherie, de leurs animaux légèrement tuberculeux et, partant, inoffensifs.

7° Enfin, l'Académie, voulant marquer l'intérêt exceptionnel qu'elle attache à la continuité de son action en faveur de la prophylaxie de la tuberculose, a créé une nouvelle commission permanente dite *Commission de la prophylaxie de la tuberculose*, qui aura pour objet d'encourager et de coordonner tous les efforts contre l'envahissement du bacille tuberculeux.

Les renseignements que j'ai recueillis sur les lois et règlements sanitaires institués dans les principales stations hivernales de France sont assez complets et intéressants pour être reproduits ici.

Voici les réponses que j'ai reçues des stations hivernales les plus connues :

MAIRIE DE NICE (ALPES-MARITIMES)

Service d'hygiène et de salubrité.

Nice, le 27 février 189[illegible].

Monsieur,

L'arrêté municipal du 17 juin 1892 avait prescrit la déclaration de diverses maladies, notamment la phtisie. La loi du 30 novembre 1892 a rendu cet arrêté caduc, et les cas de tuberculose ne sont pas déclarés. Mais les articles relatifs à la désinfection sont restés en vigueur ; seulement ces désinfections n'ont lieu qu'après le décès.

Il est clair que la prophylaxie se trouve ainsi bien réduite, mais un arrêté municipal ne peut pas renchérir sur une loi.

Je ne sache pas que les hôtels et les maisons meublées, du moins en général, prennent des mesures quand un phtisique s'en va. Ce n'est que par exception que la désinfection est pratiquée. En revanche, bien des personnes, avant d'occuper un appartement, le font désinfecter par le bureau d'hygiène, opération qui se fait gratuitement.

Il est de notoriété publique que Nice, et surtout Menton, ont vu augmenter dans une proportion énorme le nombre de leurs tuberculeux depuis que les phtisiques ont fréquenté ces stations.

D[r] BALESTRE.

Voici l'arrêté municipal du 17 juin 1892 :

MAIRIE DE NICE

Arrêté municipal prescrivant des mesures prophylactiques contre les maladies contagieuses, transmissibles et épidémiques.

Le Maire de la Ville de Nice, Chevalier de la Légion d'honneur;

Vu la loi du 5 avril 1884, article 97, § 6;

Vu l'article 471, § 15 du Code pénal;

Vu le rapport du Directeur du Bureau municipal d'hygiène;

Considérant que les maladies contagieuses, transmissibles et épidémiques font annuellement des victimes dont le nombre peut être diminué par l'observation des règles d'hygiène;

Considérant qu'il est du devoir de l'Administration municipale de prendre les mesures nécessaires pour empêcher le développement de ces maladies et préserver la vie et la santé des citoyens;

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Les parents ou logeurs ayant garde de malades atteints d'affections contagieuses, infectieuses, transmissibles et épidémiques, telles que : *la fièvre typhoïde, le typhus, le scorbut, la variole, la rougeole, la scarlatine, la coqueluche, la diphtérie, croup ou angine couenneuse*, la PHTISIE, *la suette miliaire, le choléra asiatique ou nostras, la fièvre et les maladies puerpérales*, sont tenus d'en faire la déclaration à la Mairie (bureau d'hygiène) ou au Commissariat de police de leur quartier, dans le plus bref délai.

ART. 2. — Les habitants de la même maison ou les voisins sont invités,

à défaut de la déclaration des familles, à en donner avis à la Mairie ou au Commissariat.

Une boîte aux lettres, portant l'inscription du Bureau municipal d'hygiène, sera placée à l'Hôtel de Ville, au pied du grand escalier, à l'effet de recevoir, en dehors des heures de bureau, les déclarations écrites, prescrites aux articles précédents. Cette déclaration devra porter le nom et l'adresse précis du cas connu.

Art. 3. — Dès qu'un cas de maladie transmissible, prévu à l'article 1er, est porté à la connaissance du Commissaire de police du quartier, ce fonctionnaire devra en faire prévenir immédiatement le Bureau municipal d'hygiène par les voies les plus rapides.

Art. 4. — Les familles dans lesquelles sera soigné un malade atteint d'une desdites maladies devront prendre des mesures de désinfection reconnues efficaces pour les personnes, les vêtements, les objets de literie, les meubles et les locaux d'habitation.

Dans le cours de la maladie, tous les linges de corps et de toilette ou autres ayant servi et qui viendraient à être échangés seront immédiatement désinfectés sur place, puis mis de côté et envoyés à l'étuve à désinfection sous pression avant d'être remis au lavage et au blanchissage (1).

Il est expressément recommandé de désinfecter les déjections des malades contagieux, en particulier celles des *typhoïdes* et *cholériques*, avant leur déversement dans les cabinets d'aisance.

A la fin de la maladie, c'est-à-dire après guérison ou décès, il sera procédé à une désinfection complète.

Les linges de corps, de toilette, les objets de literie : matelas, oreillers, traversins, les rideaux, tentures, tapis, en un mot tout objet mobilier qui aura servi au malade ou au décédé, qui se trouve dans la chambre par lui occupée et qui est susceptible d'être désinfecté par l'étuve sous pression, y sera envoyé. L'appartement lui-même sera désinfecté sous la surveillance de l'Autorité municipale. La fosse de la maison sera immédiatement désinfectée sous la surveillance des agents de l'Autorité.

Art. 5. — L'Administration municipale (bureau d'hygiène) fournira tous les renseignements et mettra son service de désinfection à la disposition des intéressés moyennant une rétribution basée sur le tarif en vigueur.

La désinfection sera pratiquée gratuitement, dans les familles qui ne pourront en faire les frais, par le Bureau municipal d'hygiène, soit sur la présentation d'un certificat d'indigence délivré par le Commissaire de police du quartier, soit sur la présentation de la carte d'admission à l'Assistance publique délivrée par l'autorité municipale.

---

(1) Cette étuve existe à l'hôpital civil de Nice, et est à la disposition du public.

Art. 6. — Les désinfections seront toujours pratiquées sous la surveillance d'un agent du Bureau municipal d'hygiène, afin d'en assurer l'efficacité et la parfaite exécution.

Art. 7. — Il est interdit aux personnes qui ont chez elles un malade atteint de maladie contagieuse ou transmissible, de secouer par les fenêtres ou dans l'escalier ou la cour de la maison qu'elles habitent, des tapis, vêtements, etc.

Les poussières, les balayures provenant de l'appartement occupé par un malade contagieux ne pourront être descendues sur la voie publique sous aucun prétexte, mais seront brûlées dans un foyer dans l'appartement même.

Art. 8. — Il est expressément interdit de donner, de vendre ou de livrer à des blanchisseuses, et il est prohibé à celles-ci de recevoir un objet quelconque de literie, vêtement, tenture ou autre provenant de personnes ayant été atteintes de maladie contagieuse, sans que ces objets aient été préalablement désinfectés par les moyens prescrits par les délégués de l'autorité.

Il est également interdit de porter ces objets dans les lavoirs publics ou privés avant qu'ils aient subi la désinfection.

Art. 9. — Les voitures de toute nature amenant des malades à l'hôpital devront entrer dans la cour intérieure de cet établissement où seulement les malades seront descendus.

Lesdites voitures ne pourront repartir qu'après qu'il leur aura été délivré, par l'interne de garde, un bulletin indiquant que les malades transportés ne sont pas atteints de maladie contagieuse ou transmissible.

Ce bulletin devra être remis par le conducteur de la voiture au concierge de l'établissement, qui le fera immédiatement parvenir au Bureau d'hygiène.

Art. 10. — Tout conducteur de voiture qui aura transporté des personnes atteintes de maladie contagieuse devra faire soumettre sa voiture à une désinfection immédiate et complète par les soins ou sous la surveillance d'un agent du Bureau municipal d'hygiène.

Art. 11. — La déclaration des décès survenus à la suite d'une maladie contagieuse ou transmissible doit être faite sans délai à la Mairie.

Les corps seront le plus promptement possible placés dans un cercueil étanche, goudronné et contenant une épaisseur de 5 à 6 centimètres de poudre de charbon de bois, arrosée d'une solution désinfectante.

Ils seront recouverts d'un linceul imbibé du même liquide.

L'inhumation aura lieu dans le plus court délai.

Art. 12. — Des instructions concernant les soins préventifs à prendre contre les maladies contagieuses seront distribuées au public, à la Mairie, au Bureau d'hygiène et au Bureau de l'état civil.

Art. 13. — Il est enjoint aux hôteliers et logeurs en garni, et cela sous peine de poursuites, de tenir dans leur établissement, dans un endroit des plus apparents, de manière à être facilement consulté par leur clientèle, un exemplaire du présent arrêté.

Art. 14. — Les personnes qui n'auront pas fait les déclarations ci-dessus prescrites ou qui auront commis quelques infractions aux dispositions du présent arrêté, seront l'objet de procès-verbaux de contraventions, sans préjudice des mesures que l'autorité locale croirait devoir prendre ou prescrire dans l'intérêt de la santé publique et des responsabilités civiles qu'elles peuvent encourir par le fait de leur négligence.

Art. 15. — Le Commissaire central de police, le Directeur du Bureau municipal d'hygiène, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié et affiché dès qu'il aura reçu l'approbation de M. le Préfet.

Fait à Nice, le 17 juin 1891.

Le Maire,
Comte de Malausséna.

Vu : Nice, le 1er juillet 1891.
Pour le Préfet :
Le Secrétaire général délégué,
Signé : Lardier.

Lettre du Dr Hameau, médecin consultant à Arcachon.

Monsieur,

Je vous adresse une circulaire imprimée qui fut distribuée en 1891 aux hôteliers et propriétaires de maisons meublées, par le maire d'Arcachon.

Depuis, d'autres avis ont été envoyés sur la demande des médecins, et tous les logeurs savent que leurs maisons seraient mises moralement en interdit s'ils ne s'y conformaient pas. Depuis trois ans, une étuve de désinfection de Geneste et Herscher fonctionne sous la surveillance et le tarif de la mairie.

Personne ne se soustrait maintenant aux obligations de la désinfection méthodique.

Pratiquement, d'ailleurs, la chose est plus facile qu'on ne l'aurait pu croire, parce que les frais sont supportés par les locataires. En sorte que les hôteliers et les agents de location n'ont aucun motif pour éluder une prescription qui ne leur coûte rien, au contraire !

A défaut de la loi qui rendra les mesures de désinfection obligatoires, l'unanime pression du Corps médical d'Arcachon les a fait entrer immédiatement dans les mœurs de la population.

Signé : Dr Hameau.

Voici l'instruction pour la désinfection des locaux dans lesquels ont séjourné ou sont décédées des personnes atteintes de maladies contagieuses.

Instruction pour la désinfection des locaux dans lesquels ont séjourné ou sont décédées des personnes atteintes de maladies contagieuses.

1° Enlever toute la literie, les rideaux, tentures et tapis de la chambre, et les faire passer à l'étuve sous pression (1).

2° Essuyer soigneusement tous les meubles ; puis en frotter le bois avec un linge bien imbibé d'une solution de sublimé à 1 p. 1000. Le dessus des armoires, les corniches, le dos des cadres, et toutes les saillies des moulures seront l'objet d'une attention spéciale.

3° Lessiver à l'eau bouillante le parquet et toutes les boiseries (portes, fenêtres, plinthes, etc.), et les laver ensuite largement avec la même solution de sublimé.

4° Tous les meubles étant laissés dans l'appartement, le fermer hermétiquement et y faire brûler du soufre, à raison de 50 grammes par mètre cube. — Ouvrir seulement après vingt-quatre heures et laisser toutes les issues extérieures largement ouvertes pendant quarante-huit heures au moins. — Ne pas oublier d'ailleurs que l'air et la lumière sont d'excellents adjuvants de désinfection.

5° Repeindre après cela ou revernir toutes les boiseries de la pièce désinfectée, cirer les meubles à l'encaustique ou, s'ils sont vernis, les oindre extérieurement et intérieurement avec un mélange désinfectant tel que celui-ci :

Huile de lin	100 grammes ;
Bichlorure hydrargyrique. . .	0 gr. 10 centigr.
Alcool	Q. S.

6° Brûler toutes les choses qu'il n'est pas nécessaire de conserver et notamment les papiers enlevés des murs, les jouets et autres menus objets.

Lettre de M. le Dr Bouloumié, médecin consultant à Mandelieu, près Cannes.

Monsieur,

Je me suis informé auprès de mes confrères de Cannes et au secrétariat général de la mairie.

(1) La vapeur sous pression de cette étuve doit avoir 110 degrés centigr. de chaleur. Elle exige une installation spéciale et l'Administration s'occupe de la faire établir à Arcachon.

Voici le résultat de mes informations :

1° Il n'y a pas de règlements sanitaires spéciaux ;

2° On n'a pu à la mairie me donner aucun imprimé ou autographie concernant les mesures d'hygiène à prendre dans les divers cas ;

3° A la mairie, on m'a assuré que le maire était plein de sollicitude pour tout ce qui intéresse l'hygiène et veillait au bon fonctionnement de l'escouade de désinfection municipale ;

4° Il y a une escouade de désinfecteurs munis d'une pompe à pulvérisation de Geneste et Herscher.

Ces désinfecteurs se rendent aux domiciles indiqués, pulvérisent du bichlorure sur les meubles, la literie, les parois de la pièce, et dans certains cas brûlent certains objets d'habillement ou de literie.

Dans les hôtels et villas on ne fait pas de désinfection systématique ; on la pratique généralement par les deux moyens ci-dessus quand il y a eu un décès, un cas grave, une maladie contagieuse aiguë ; mais ce n'est pas formellement réglementé et appliqué.

De plus, rien ne renseigne le public sur les établissements pratiquant la désinfection. C'est donc au hasard que s'installe le locataire.

En automne, avant la saison, actuellement dans les établissements bien tenus, les tapis sont généralement levés et battus, mais le plus souvent ils le sont dans la cour même ou le jardin des hôtels.

Il y a, vous le voyez, quelque chose d'ébauché, mais rien de suffisant ; il faut, là comme ailleurs, en arriver à ce que l'intérêt oblige les propriétaires ou gérants d'hôtels et de villas meublées à désinfecter régulièrement, et pour cela qu'il soit délivré un certificat de salubrité qui sera affiché. (Voir ma communication à ce sujet dans les *Bulletins de la Société de Médecine publique et d'Hygiène*.)

Signé : Dr Boulomié.

Pau, le 16 avril 1895.

Ville de Pau

Bureau municipal d'hygiène.

Monsieur,

Je m'empresse de vous faire connaître qu'il est de règle à Pau que tout propriétaire ou habitant, pour avoir le droit d'exhiber un écriteau de patente nette de location, doit se soumettre aux pratiques de la désinfection par les appareils Geneste et Herscher, chaque fois que cela est reconnu nécessaire.

A cet effet, il est détenteur d'un livret sur lequel le médecin inscrit la nécessité de cette désinfection. Un inspecteur de police est spécialement chargé de la surveillance de ce service. Les désinfections sont faites par les soins et sous la surveillance du bureau d'hygiène.

Signé : D[r] Barthé.

Contre la tuberculose bovine on agit plus énergiquement en France que contre la tuberculose humaine. Il faut rendre ici hommage au distingué professeur Nocard et aux efforts persévérants avec lesquels il a mené la campagne qu'il a entreprise dans le but d'extirper la tuberculose des grandes agglomérations d'animaux de la race bovine en France.

Sur l'avis de l'Académie de médecine, sanction légale a été donnée à l'emploi de la tuberculine comme moyen de diagnostic de la tuberculose bovine. On accorde aux cultivateurs des indemnités, variant de la moitié aux deux tiers de la valeur de la viande, dans les cas d'abattage pour cause de tuberculose, lorsque l'animal a été soumis à l'épreuve de la tuberculine.

Le ministre de l'agriculture a également donné connaissance à la Commission des épizooties d'un projet de décret réglementant les dispositions à prendre pour empêcher la propagation de la tuberculose par le bétail d'espèce bovine provenant de l'étranger. Le principe de ce décret a été approuvé par la Commission permanente du Conseil supérieur de l'agriculture.

En conséquence, le ministre de l'agriculture a rendu, en date du 14 mars 1896, un décret en vertu duquel les animaux de l'espèce bovine venant de l'étranger, présentés à l'importation en France, sont soumis à l'épreuve de la tuberculine et, à cet effet, sont placés en observation à la frontière, aux frais des importateurs, pendant quarante-huit heures au moins. Ceux qui présentent à cette épreuve les réactions caractéristiques de la tuberculose sont refoulés après avoir été marqués, à moins que l'importateur ne consente à ce qu'ils soient immédiatement abattus. Dans ce cas, l'abattage a lieu sur place, sous la surveillance du vétérinaire inspecteur attaché au bureau de douane au point d'introduction.

Sont exempts de l'épreuve de la tuberculine les animaux de l'espèce bovine qui sont déclarés pour la boucherie. Ces ani-

maux ne sont admis qu'à destination des marchés des localités où il existe un abattoir public. Ils sont marqués, et le laisser-passer mentionne la localité de destination. Ce laisser-passer est renvoyé dans les quinze jours de sa date, au vétérinaire inspecteur qui l'a délivré, avec un certificat d'abattage émanant du vétérinaire préposé à la surveillance de l'abattoir où les animaux ont été sacrifiés. Dans le cas où les animaux ne seraient pas tous abattus dans la localité déclarée au moment de l'entrée en France, la réexpédition ne pourra avoir lieu qu'avec un laisser-passer délivré par le maire de ladite localité, et à destination d'autres localités également pourvues d'un abattoir public. La justification de l'abattage de ces animaux devra être fournie dans la forme et le délai indiqués au paragraphe précédent.

L'arrêté ministériel en ce qui concerne la viande tuberculeuse est ainsi conçu :

ARTICLE PREMIER. — L'article XI de l'arrêté ministériel du 28 juillet 1888 est modifié ainsi qu'il suit :

Les viandes provenant d'animaux tuberculeux sont saisies et exclues en totalité ou en partie de la consommation suivant la nature et l'étendue des lésions constatées, ainsi qu'il est ci-dessous déterminé.

Elles sont saisies et exclues en totalité de la consommation :

1° Quand les lésions tuberculeuses, quelle que soit leur importance, sont accompagnées de maigreur ;

2° Quand il existe des tubercules dans les muscles ou dans les ganglions intra-musculaires ;

3° Quand la généralisation de la tuberculose se traduit par des éruptions miliaires de tous les parenchymes et notamment de la rate ;

4° Quand il existe des lésions tuberculeuses importantes à la fois sur les organes de la cavité thoracique et sur ceux de la cavité abdominale.

Elles ne sont saisies et exclues qu'en partie de la consommation :

1° Quand la tuberculose est localisée soit à la cavité thoracique, soit à la cavité abdominale ;

2° Quand les lésions tuberculeuses, bien qu'existant à la fois dans la cavité thoracique et la cavité abdominale, sont peu étendues.

La saisie et l'exclusion de la consommation ne portent dans ce cas que sur les portions de viande (parois abdominales ou costales) qui sont directement en contact avec les parties malades de la plèvre ou du péritoine.

Dans tous les cas les organes tuberculeux sont saisis et détruits, quelle que soit l'étendue de la lésion.

Toutefois les viandes suffisamment grasses pourront être remises au propriétaire après stérilisation prolongée pendant une heure au moins soit dans l'eau bouillante, soit dans la vapeur sous pression ; mais la stérilisation ne pourra avoir lieu qu'à l'abattoir sous le contrôle du vétérinaire inspecteur.

Art. 2. — Les préfets des départements sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 28 septembre 1896.

Jules Méline.

Si jusqu'à présent, on n'a fait que très peu de chose en général pour les tuberculeux adultes, notamment au point de vue de leur traitement dans des établissements fermés ou de leur isolement dans des hôpitaux spéciaux, il faut reconnaître qu'en France les enfants tuberculeux ont été l'objet d'une attention spéciale.

Comme la liste jointe à ce travail sur les sanatoria nous l'enseigne, il y a plus d'établissements pour traiter les enfants tuberculeux en France que dans tous les autres pays réunis. Et tout récemment, dans une de ses séances, la Chambre des députés a décidé que le gouvernement peut autoriser l'émission d'une loterie par séries de 100000 francs, jusqu'à concurrence de la somme d'un million, en faveur de l'Œuvre des enfants tuberculeux (hôpital d'Ormesson). Mais, nous le répétons, il y a encore beaucoup à faire pour la prophylaxie de la phtisie pulmonaire chez l'homme dans ce beau pays de France, où le nombre des sanatoria pour le traitement des phtisiques de toutes les classes sociales, mais surtout de la classe pauvre, devra être considérablement augmenté.

Les membres les plus distingués du Corps médical français ont bien compris la situation, et il existe aujourd'hui en France plusieurs Sociétés qui travaillent sans relâche dans le but de faire adopter des mesures de prophylaxie sérieuse contre la tuberculose et provoquent par tous les moyens en leur pouvoir des réformes hospitalières en même temps qu'elles font une propagande active pour l'érection de sanatoria.

Voici les noms de quelques-unes de ces Sociétés les plus importantes : l'Œuvre de la Tuberculose, fondée par le profes-

seur Verneuil (de l'Institut), avec M. le professeur Bouchard (de l'Institut) comme président; MM. les professeurs Chauveau (de l'Institut) et Lannelongue (de l'Institut) comme vice-présidents, et M. le Dr L.-H. Petit comme secrétaire général. — L'Œuvre des Enfants tuberculeux, avec M. le Dr E.-P. Léon Petit comme secrétaire général. — L'Œuvre des Hôpitaux marins. — L'Œuvre nationale des sanatoria de montagne (Dr Bournet). — Société d'étude des sanatoria français. — Il y a en plus de nombreuses ligues françaises contre la phtisie pulmonaire ; la première de ces ligues a été fondée par M. le Dr Armaingaud (de Bordeaux).

Pour couronner les efforts qui ont lieu partout en France dans la direction de la prophylaxie de la tuberculose, tout récemment, sur la proposition de M. Brouardel, l'Académie des sciences a décidé qu'une commission spéciale serait chargée de l'examen des questions se rapportant aux effets et à la propagation de la tuberculose, ainsi qu'aux logements insalubres.

Cette commission comprendra les six membres de la section de médecine et de chirurgie, à savoir : MM. Potain, Bouchard, Marey, Guyon, d'Arsonval, Lannelongue, les deux secrétaires perpétuels de l'Académie, et MM. Brouardel, de Freycinet, de Jonquières, Chauveau, Duclaux, Aris, Gautier.

Hollande. — En Hollande, les vacheries industrielles sont soumises à une surveillance sanitaire. Il y a plusieurs sanatoria et hospices marins pour le traitement des enfants tuberculeux ; et dernièrement une société hollandaise a fondé à Davos un sanatorium pour le traitement des phtisiques qui ne peuvent payer qu'un prix modéré. Il n'existe pas encore d'autre établissement fermé pour le traitement de la phtisie pulmonaire, mais la jeune reine, lors de son avènement au trône de Hollande, a décidé qu'une grande partie du tribut d'argent offert à cette occasion par ses sujets sera consacrée à la construction de sanatoria pour tuberculeux pauvres.

Hongrie. — De la Hongrie comme de l'Autriche, je n'ai pu obtenir de renseignements précis relativement aux lois sanitaires ou règlements destinés à empêcher la propagation de la tuberculose par l'homme ou les animaux. Mais l'opinion

publique est favorable à l'établissement de sanatoria. Une somme de 10000 florins a été mise récemment à la disposition du professeur Korányi (de Budapest), et dernièrement un autre legs important a été fait par un philanthrope hongrois en faveur des phtisiques pauvres (1).

Italie. — Il semble que l'Italie, le pays qui, dans les siècles passés, a pris les mesures de prophylaxie les plus sévères et édicté les lois les plus draconiennes contre la tuberculose, se soit relâché jusqu'à l'indifférence à l'égard des prescriptions adoptées dans les temps modernes contre cette maladie. D'après les renseignements que mon très distingué confrère M. le professeur Massalongo a bien voulu m'envoyer, il n'y a encore en Italie ni hôpitaux spéciaux, ni sanatoria pour les phtisiques. Mais, à la date du 10 mai dernier, le ministre de l'intérieur a adressé à tous les préfets une circulaire dont voici, sinon le texte, au moins la substance :

Dans beaucoup d'hôpitaux du royaume, les tuberculeux sont mêlés aux autres malades dans les salles communes; il est inutile d'insister sur le danger qui peut en résulter, au point de vue de la contagion, chez des sujets dont la résistance vitale est déjà affaiblie par d'autres maladies. Il importe de remédier à cet état de choses en plaçant dans un corps spécial de bâtiment tous ceux chez lesquels l'existence de la tuberculose est démontrée. Il serait assurément désirable que cet isolement fût complet et rigoureux; mais beaucoup d'hôpitaux sont construits de telle sorte qu'ils n'ont qu'un seul corps de bâtiment, et leurs ressources ne leur permettent pas d'édifier des constructions nouvelles répondant au but à atteindre. Dans ces cas, il faudra se contenter de répartir les tuberculeux dans des salles spéciales, autant que possible séparées du reste de l'hôpital.

A la réception de la présente circulaire, une commission se réunira afin d'étudier la question dans les hôpitaux de chaque province, et fera connaître au ministère les mesures prises dans chaque cas particulier.

Il y a quelques hôpitaux spéciaux pour le traitement des

---

(1) *Heilstätten Korrespondenz*, t. II, 1898, 2112.

enfants tuberculeux et rachitiques disséminés un peu partout dans le royaume d'Italie.

Japon. — Au Japon, le gouvernement impérial a créé à Tokio, pour le célèbre professeur Kitasato, un grand hôpital destiné au traitement et à l'étude de la tuberculose pulmonaire chez l'homme.

Norvège et Suède. — En Norvège et en Suède, grâce aux efforts persévérants de mon ami le Dr Klaus Hansen, médecin en chef de l'hôpital de Bergen, la lutte contre la tuberculose accomplit de réels progrès. En ce moment même le Parlement norvégien est saisi d'un projet de loi relatif aux mesures à prendre contre la tuberculose humaine, élaboré sur l'ordre du département de justice et rédigé par MM. les Drs Holmboe et Klaus Hansen.

La tuberculose bovine est soumise à une surveillance gouvernementale; mais les fermiers de ces pays savent bien apprécier la valeur commerciale de produits absolument sains. Voici comment procède une nouvelle entreprise qui fonctionne depuis quelques années en Suède et en Norvège, ainsi qu'en Danemark : plusieurs fermes voisines se réunissent pour centraliser leur lait frais dans un local commun, où ce lait est d'abord pasteurisé à une température d'environ 75°, puis refroidi à — 10°. Les blocs de lait congelés sont mis dans des tonneaux de sapin étanches que l'on remplit à moitié de cette façon. Ce qui reste d'espace est alors rempli de lait stérilisé, puis les tonneaux sont hermétiquement fermés. Les secousses du voyage ne peuvent donner lieu à la production de beurre parce que, d'une part, les tonneaux sont exactement remplis et que, d'autre part, les glaçons de lait ne fondent que très lentement et maintiennent longtemps le liquide à une température relativement basse. Le lait se conserve ainsi au moins trois semaines, et de Suède et de Danemark on expédie en Angleterre des cargaisons entières de tonneaux de lait ainsi préparé (1).

L'agitation créée par les médecins norvégiens en faveur de

---

(1) *Bulletin Médical*, 1895, 27 octobre.

sanatoria pour le traitement de phtisiques de toutes classes n'a pas été sans résultat. Il existe déjà quelques établissements de ce genre, et le gouvernement et les municipalités aident ces entreprises par des concessions de terrain et des subventions. En outre, le parlement norvégien a décidé que deux des anciens hôpitaux destinés aux lépreux et situés aux environs de Bergen, seraient transformés en sanatoria pour le traitement de la phtisie. Un autre fait caractéristique montre à quel point le public est convaincu de la nécessité de mesures énergiques.

Le roi de Suède recevait dernièrement, à l'occasion du jubilé de sa vingt-cinquième année de règne, une donation de près de 3 000 000 de francs, offerte par ses sujets en témoignage de reconnaissance et de dévouement envers leur souverain. Avec une générosité qu'on peut doublement qualifier de royale, Sa Majesté a décidé que cet argent serait employé à la création de sanatoria pour les phtisiques pauvres.

Portugal. — Le Portugal paraît particulièrement affligé. Ce pays, avec une population d'environ 4 500 000 âmes, voit chaque année 20 000 de ses habitants succomber à la tuberculose. Le manque absolu de lois contre la propagation de la maladie provoqua l'organisation d'un Congrès de la tuberculose en Portugal, lequel eut lieu à Coimbre. Il est à souhaiter que les travaux de ce Congrès amènent bientôt une réduction de cette mortalité effrayante.

Russie. — Dans le grand empire de Russie, on semble, d'après des nouvelles que nous avons reçues de notre distinguée collègue M[me] Paolowskoja (de Saint-Pétersbourg) et des renseignements puisés dans la *Revue de la tuberculose* et dans quelques journaux étrangers, vouloir résoudre le problème de la tuberculose par la création multiple de sanatoria et hôpitaux spéciaux pour les pauvres. Dans aucun pays l'intérêt pour cette œuvre philanthropique ne paraît plus grand qu'en Russie. Les plus hauts personnages s'occupent de cette question, et l'empereur Nicolas II donne l'exemple. Il a fait présent à la Société des médecins russes, à Saint-Pétersbourg, de 467 800 roubles pour la construction et l'entretien d'un sana-

torium pour les tuberculeux, en mémoire de feu l'impératrice Marie Alexandrowna, morte de phtisie. Dans ce même but, l'empereur a également donné à la Société sa propriété de Taitzi, renommée pour son excellente eau de source, son parc superbe et sa situation heureusement abritée des vents.

La direction des sanatoria impériaux en Russie est confiée aux soins du médecin particulier de Sa Majesté, M. le Dr Hirsch.

Nous parlerons plus loin des nombreuses autres œuvres philanthropiques, inaugurées en Russie en faveur des phtisiques pauvres. Nous désirons de plus mentionner ici que, grâce à l'initiative de M. le Dr Schnaubert (de Moscou), la ligue organise et développe sa propagande par des conférences et par la distribution d'un nombre considérable d'instructions sur la contagion et la prophylaxie de la tuberculose.

SUISSE. — La Suisse s'est décidée à agir énergiquement contre la propagation de la tuberculose. Une commission composée de MM. les professeurs Gosse, Vincent et M. le Dr Gilbert, a été chargée par le gouvernement d'étudier les mesures à prendre contre cette maladie. Les instructions publiées par cette commission sont analogues à celles d'autres pays, et visent les précautions à prendre pour se protéger contre la contagion venant de l'homme ou des animaux. A signaler le dernier paragraphe, qu'on ne trouve pas partout : « La tuberculose doit être traitée dès le début et, dès le début, il faut savoir se résoudre aux sacrifices auxquels on consent alors qu'il est souvent trop tard. »

Un arrêté du Conseil fédéral, en date du 7 juillet 1896, concernant les mesures à prendre contre la tuberculose de l'espèce bovine, et qui entrait immédiatement en vigueur, protège autant que possible ce pays contre le danger venant de la tuberculose des bovidés.

La Suisse n'a pas fait moins de progrès au point de vue du traitement de la phtisie pulmonaire dans les établissements fermés. Le plus ancien de ce genre est celui du Dr Turban, à Davos ; mais pour les phtisiques pauvres plusieurs sanatoria, dans les divers cantons, sont déjà en plein fonctionnement ou à l'état de projet.

TURQUIE. — Le gouvernement ottoman rendait obligatoire,

en 1893, et sous peine d'amende en cas d'infraction, la déclaration des maladies infectieuses suivantes : choléra, fièvre typhoïde, typhus, dysenterie, variole, varicelle, rougeole, rubéole, scarlatine, coqueluche, diphtérie et *tuberculose pulmonaire*. On voit donc que la phtisie pulmonaire est considérée, à Constantinople aussi, comme une maladie essentiellement contagieuse. Mais il est à craindre que la loi, au point de vue de la phtisie pulmonaire tout au moins, ne soit pas très rigoureusement appliquée. J'ai visité, il y a quelques années, la ville du Bosphore et quelques-unes de ses institutions médicales, et le doute que je viens d'émettre m'a été inspiré par ce que j'ai vu. Je le répète, il est à craindre que cette loi sur les maladies infectieuses ne reste pour longtemps en Turquie à l'état de lettre morte.

Il m'a été impossible de rien apprendre de précis au point de vue de la prophylaxie de la tuberculose bovine ; mais il y a quelques années, le sultan a décidé qu'un hôpital spécial pour les tuberculeux serait créé à Constantinople. Un établissement pour les enfants tuberculeux est également projeté.

CHAPITRE VII

Prophylaxie publique de la tuberculose dans la race bovine

Dans les pages précédentes nous avons traité d'abord de la prophylaxie individuelle, ensuite nous avons passé en revue les lois, règlements et prescriptions sanitaires contre la tuberculose humaine et bovine, émanant des autorités publiques ou des associations privées. Il nous reste donc à parler de ce qui, selon nous, reste encore à faire pour combattre avec plus de succès la propagation de la tuberculose par la prophylaxie publique.

Distribution géographique de la tuberculose des bovidés. — En ce qui concerne la tuberculose bovine, il n'y aura jamais rien de définitivement accompli tant que les lois ne deviendront pas internationales, c'est-à-dire que c'est seulement par suite d'une entente comme il en existe pour certaines épidémies, telles que le choléra, la peste, etc., que nous pourrons espérer supprimer les dangers venant de la tuberculose des bovidés. Pour atteindre ce but, je propose un Congrès international de la tuberculose analogue à la Conférence internationale qui eut lieu il y a quelques années à Dresde, pour les mesures à prendre contre le choléra. Afin de justifier la nécessité d'une telle mesure, je ne puis que citer l'article remarquable que M. E. Leclainche, professeur à l'École vétérinaire de Toulouse, a publié dans la *Revue de la tuberculose*, sur la « Fréquence et la distribution géographique de la tuberculose des Bovidés » (1). Ce distingué vétérinaire nous apprend d'abord

(1) *Revue de la tuberculose*, t. IV, p. [illegible].

qu'en France la proportion des bovidés tuberculeux est vraisemblablement comprise entre 10 et 20 p. 100, en Belgique 60 p. 100, en Prusse 9 p. 100, en Saxe 22 p. 100. En Angleterre, un rapport officiel, basé sur une enquête très sommaire, admet une proportion variant de 5 à 17 p. 100. Hunting, qui a examiné 4 000 bêtes, en a trouvé 20 p. 100 de tuberculeuses. Des statistiques officielles récentes indiquent un pourcentage de 18,7 dans le Durham, de 10 dans le Midlothian, de 22,8 dans le Yorkshire, de 25 dans les vacheries de Londres et de 26 dans celles d'Edimbourg. L'Ayrshire compte 70 à 80 p. 100 de malades. Par contre, la tuberculose est rarement signalée dans le bétail de Devon, d'Aberdeen, des comtés de Stafford et de Montgomery.

En Danemark, des épreuves par la tuberculine ont révélé 30 p. 100 d'animaux tuberculeux. En Hollande il y en a, d'après Schmidt, 20 p. 100; en Italie (Lombardie), 30 p. 100; au Mexique, 34 p. 100; en Australie, de 10 à 20 p. 100.

Ces chiffres montrent bien la fréquence de la tuberculose dans presque tous les pays, mais ce que Leclainche nous dit au point de vue de l'exportation et l'importation des bestiaux de ces diverses contrées, est encore plus frappant et plus instructif.

Voici quelques exemples :

La Russie, d'après les évaluations optimistes de Semmer, renferme à coup sûr plus d'un demi-million de bovidés tuberculeux. La proportion est de 7,06 p. 100 à l'abattoir de Moscou. Alors que les troupeaux indigènes sont peu gravement atteints, on trouve 10 à 90 p. 100 de tuberculeux dans le bétail importé maintenu en stabulation; en 1896, Petrowsky rencontre 18,2 p. 100 de malades dans les métairies du gouvernement militaire de l'Oural.

En Afrique, la tuberculose est encore peu répandue chez les races indigènes. En Algérie, on trouve tout au plus un animal tuberculeux sur 10 000; par contre, le bétail européen importé est souvent affecté. En Egypte, Piot compte 5 p. 100 de malades dans le domaine de l'État.

Au Japon, la tuberculose s'observe presque uniquement sur le bétail importé. Les bovidés d'origine américaine donnent 50 p. 100 de tuberculeux dans les abattoirs; les animaux d'ori

gine anglaise payent le même tribut; au contraire, le bétail indigène est encore indemne (Janson).

J'ai déjà parlé, dans mon chapitre « Les lois sanitaires » (p. 67), de la situation déplorable que l'on constate aux États-Unis. Ici, où chaque État a le droit de faire des lois comme bon lui semble, il est facile de comprendre comment d'une part Peters évaluait le nombre des animaux tuberculeux dans l'État de Massachusetts — où les lois contre la pommelière sont très strictes — seulement à 2 ou 3 p. 100, tandis que Osgood en rencontrait dans les régions d'élevage (situées dans d'autres États) jusqu'à 80 et 90 p. 100. Je ne peux pas admettre la conclusion de M. Leclainche, d'après laquelle c'est avec le bétail anglais seulement que la tuberculose pénètre en Danemark, en Suède, en France, en Russie, en Japon, aux États-Unis, au Chili et en Australie. Je sais que la faute en incombe non seulement à l'Angleterre, mais à tous les gouvernements des pays où l'exportation et l'importation du bétail se font sous les conditions actuellement en vigueur. Pour combattre avec succès la tuberculose qui frappe l'espèce bovine et *ipso facto* l'espèce humaine, il faut commencer chacun chez soi, c'est-à-dire que chaque pays devrait détruire les animaux tuberculeux, démolir les locaux où ces animaux ont vécu, construire ou reconstruire les étables selon les conceptions hygiéniques modernes et instituer une surveillance permanente des vacheries, abattoirs, boucheries, dépôts et marchands de lait, et instruire les fermiers et laitiers des précautions hygiéniques indispensables à leur métier.

Tout en faisant table rase chez soi, et afin de ne pas rendre la précaution inutile, il faudrait instituer en même temps à la frontière de chaque pays la plus stricte surveillance contre toute possibilité d'importation de bétail tuberculeux.

ENTENTE INTERNATIONALE. — Sans une entente internationale, la tuberculose des bovidés progressera et s'étendra toujours. M. le Dr F.-W. Smith, membre du *Tuberculosis Committee of the State Board of Health of New York*, une des autorités américaines les plus considérables en matière de tuberculose, m'écrivait l'année dernière : *The first great step toward the prophylaxis of tuberculosis in man is to stamp out the disease*

in cattle (le premier grand pas vers la prophylaxie de la tuberculose humaine consiste à exterminer la tuberculose dans l'espèce bovine). Mieux vaudrait encore essayer de combattre la tuberculose à la *fois* chez l'homme et chez les bovidés. Revenons donc à présent à la prophylaxie dans la race humaine.

CHAPITRE VIII

Prophylaxie publique de la tuberculose humaine

Nous avons traité longuement, dans le chapitre « Prophylaxie individuelle », de tout ce qu'on peut demander au malade lui-même ou à sa famille. Quels sont les devoirs des autorités publiques au point de vue de la prophylaxie de la tuberculose chez l'homme ? Pour prévenir la propagation de la tuberculose dans la race humaine il nous faut d'une part des lois, des règlements, des instructions publiques, émanant des autorités, et des établissements spéciaux pour le traitement de la tuberculose. Et d'autre part, il importe que l'esprit médical soit dirigé vers une meilleure compréhension de la nécessité du traitement prophylactique. Nous parlerons plus loin du véritable traitement prophylactique ; ici, nous voulons discuter seulement les mesures prophylactiques qui devraient être instituées par les autorités publiques.

Transmission et prédisposition. — La tuberculose *per se* est rarement transmise par la mère au fœtus. Les quelques cas rapportés par divers auteurs, quoique incontestables, sont en trop petit nombre pour que nous nous y arrêtions. Mais que l'hérédité de la prédisposition soit un facteur des plus importants dans l'étiologie de la phtisie, c'est un point qui n'est plus guère discutable. Les gens « tuberculisables », comme les appelait l'ingénieux Peter, sont le plus souvent des enfants issus d'un père ou d'une mère tuberculeux. Il existe un tel nombre d'enfants et de jeunes gens « tuberculisables », mais non encore tuberculeux, que je crois qu'une grande partie, peut-être la plus grande partie, de la prophylaxie moderne de la phtisie pulmonaire devrait avoir pour but de faire de ces sujets, qu'on

pourrait appeler aussi des « candidats à la phtisie », des hommes et des femmes forts et sains, des candidats préparés non pour la tuberculose, mais entraînés à la lutte pour la vie tout comme les autres. Nous verrons plus loin que le traitement prophylactique devrait commencer avec l'enfant *in utero*, et il en est de même pour les mesures prophylactiques à prendre par les autorités sanitaires.

Femme tuberculeuse enceinte. — Toute femme enceinte et tuberculeuse devrait, surtout si elle appartient à la classe pauvre, devenir un objet de soins publics. Aussitôt qu'une femme dans cet état se présente à un médecin, elle devrait être envoyée à une Maternité spéciale (Maternité-Sanatorium) située dans les conditions atmosphériques les plus favorables, où, sous les soins d'un accoucheur expérimenté et au courant de la phtisio-thérapie, elle attendrait sa délivrance. Après l'accouchement elle devrait rester encore quelques mois dans ce sanatorium d'accouchement avant de rentrer dans son foyer. Le surmenage, l'ennemi le plus dangereux de toute femme enceinte ou récemment accouchée, mais surtout de la mère tuberculeuse sans moyens, peut être enrayé par ces précautions, au moins dans un grand nombre de cas. Les renseignements que la mère aura reçus au point de vue des soins à prendre pour elle-même et son enfant seront d'une valeur inestimable; et l'enfant, quoique issu d'une tuberculeuse, aura ainsi grand'chance de devenir un homme fort et sain.

Écoles spéciales pour enfants tuberculeux. — La France, la Belgique, la Hollande, l'Italie, et quelques autres pays ont déjà des sanatoria pour enfants tuberculeux et rachitiques. A ces sanatoria, surtout consacrés au traitement de la tuberculose osseuse, sont rattachées des écoles où les enfants peuvent recevoir l'instruction. Il n'y a guère d'établissements où un enfant atteint de tuberculose pulmonaire ou prédisposé à cette maladie puisse avoir les soins médicaux et intellectuels que son cas exige.

Davos est à ma connaissance le seul endroit possédant un établissement privé, où un enfant prédisposé à la phtisie puisse recevoir non seulement le traitement climatérique de cette sta-

tion, mais aussi une bonne éducation. Les devoirs des autorités sont tout tracés.

Ce sont des établissements pareils qu'il nous faut, situés de préférence près d'une grande ville, dans un milieu sain, et s'il est possible à une altitude de quelques centaines de mètres. Car si nous ne voulons pas qu'un enfant tuberculeux fréquente les écoles ordinaires, il nous appartient de créer des écoles spéciales. De plus les autorités sanitaires devraient veiller sur les conditions hygiéniques de toutes les écoles où se trouvent assemblés pendant des heures des centaines d'enfants avec leur constitution susceptible. Ces écoles devraient être des modèles de tout ce qu'il y a de plus hygiénique et sanitaire. De grandes cours ou « roofgardens (1) » pour récréation, jeux, chants et récitations en plein air sont indispensables au bien-être et au développement des enfants.

Dans plusieurs villes des États-Unis, et surtout à New-York, nous jouissons depuis quelque temps d'une innovation très heureuse au point de vue de l'hygiène scolaire. Un ou plusieurs médecins nommés par le bureau de santé de la ville sont attachés à chaque école publique. Le matin il y a un défilé des enfants devant le médecin. Au cas où un écolier ou une écolière présente les symptômes d'une maladie contagieuse, il est renvoyé avec une note à ses parents. Il est évident que cette pratique a eu pour effet une diminution appréciable des maladies contagieuses de l'enfance.

REPAS AUX ÉCOLES DES PAUVRES. — Dans les écoles fréquentées par les pauvres, le médecin reconnaîtra aussi bien vite les enfants mal nourris et qui, par ce fait même et en raison des conditions peu hygiéniques où ils se trouvent chez leurs parents, sont prédisposés à la phtisie. Donner à ces enfants non seulement des leçons de propreté, d'hygiène élémentaire, mais aussi vers le milieu de la journée un simple mais bon repas avec un ou deux verres de lait comme boisson, sera une des meilleures mesures prophylactiques que puisse prendre un gouvernement prévoyant.

(1) Jardins sur les toits.

RÈGLEMENT DU TRAVAIL DES ENFANTS ET DES FEMMES. — Une question qui concerne la prophylaxie publique de la tuberculose humaine au plus haut degré, c'est le règlement du travail des enfants et des femmes dans les manufactures. Nous ne pouvons pas entrer ici en détail dans cette question sociale sanitaire et morale tout à la fois. Nous voulons seulement insister sur ce fait qu'une surveillance hygiénique de toutes les usines, fabriques ou magasins où les mineurs et les femmes sont employés, s'impose comme une nécessité absolue, et qu'un travail prolongé au delà de huit heures devrait être absolument interdit aux mineurs. On n'ignore pas, en effet, que le plus grand nombre de jeunes gens tuberculeux se recrute parmi ces classes de la population où la position sociale exige que toute la famille travaille, et il n'y a pas le moindre doute que le germe de la phtisie s'acquière le plus souvent à l'âge de la puberté. Ajoutons à cela les dangers provenant du surmenage et de la misère, et nous pourrons comprendre la mortalité effrayante par tuberculose qui s'observe parmi les jeunes ouvriers.

D'après Holti, la mortalité par phtisie pour les sujets âgés de plus de quinze ans, dans la classe aisée, à Helsingfors, est de 27,7 p. 100 de la mortalité générale, tandis qu'elle est de 44,6 p. 100 pour les hommes de la classe nécessiteuse ; la différence est donc presque du simple au double.

PROFESSIONS PARTICULIÈREMENT DANGEREUSES AUX PRÉDISPOSÉS. — L'influence exercée par les professions sur le développement de la tuberculose devrait être aussi un guide pour les autorités sanitaires. Les décès par phtisie sont particulièrement nombreux parmi les ouvriers qui respirent des poussières minérales, végétales ou animales, les marbriers, les tailleurs de pierre, les taillandiers, les couteliers, les fabricants de limes, les serruriers, les maçons, les ouvriers en drap, les boulangers, les typographes et lithographes, etc.

A propos de ces professions qui prédisposent à la phtisie, M. Krieger, de Strasbourg, ajoute dans son très intéressant rapport au Congrès de Berlin (1) : « Les professions qui

(1) « Rapport entre les conditions extérieures de la vie et la dissémination de la tuberculose. » *La Presse Médicale*, 17 mai 1899.

nécessitent une attitude telle que, pendant son travail, l'ouvrier ne respire que par les parties postérieures des poumons : il en résulte une diminution de la circulation de l'air et du sang dans les régions supérieures pulmonaires dont la résistance se trouve par suite diminuée.

« Les professions où l'individu reste tout le temps assis : le défaut de mouvements et de travail musculaire amène, dans ces conditions, un affaiblissement du cœur et de tout le système musculaire, d'où résulte une diminution de la résistance de tout l'organisme. »

Pour tous, une meilleure division du travail ou le moyen de respirer plus souvent l'air frais, l'usage de respirateurs (1) pendant leur exposition aux poussières, et une meilleure appréciation des applications de l'hygiène, telles sont les mesures qui favoriseront le mieux les progrès de la prophylaxie de la tuberculose dans cette classe.

Surveillance des usines et des établissements publics. — Une surveillance de toutes les usines, fabriques, grands magasins, théâtres, écoles (2), lycées, prisons (3), asiles, crèches (4), etc., en ce qui concerne une bonne ventilation et l'utilisation de nombreux crachoirs, pareils ou analogues à ceux que nous

(1) On donne ce nom aux appareils que l'on adapte à la bouche des personnes exposées aux brouillards graves, afin de tamiser l'air qu'elles respirent. Entre deux parois de toile métallique on interpose une couche d'ouate mélangée de charbon porphyrisé, destinée à intercepter les poussières atmosphériques et en même temps à éviter l'introduction dans les voies respiratoires d'un air trop froid; pour les tailleurs de pierres et les aiguiseurs, on interpose dans l'appareil une éponge que l'on humecte de temps à autre (Duval. *Dictionnaire des Sciences médicales*).

(2) En Italie, en 1890, la mortalité la plus forte par tuberculose a été constatée parmi les écoliers, étudiants et séminaristes : chez eux, pour 1000 décès généraux, les morts dues à la tuberculose se chiffreraient par le nombre énorme de 469, près de la moitié.

(3) Baer. Ueber das Vorkommen von Phthisis in den Gefängnissen. *Zeitschr. f. klin. Med.*, 1883, t. VI, p. 511. — La mortalité dans la prison cellulaire de Moabit, à Berlin, n'a pas été, en 1879, inférieure à 71 p. 100.

(4) P. Budin. Communication faite au 3e Congrès pour l'étude de la Tuberculose. — D'après Gaucher la fréquence de la tuberculose dans les crèches de la ville de Paris est de 11 p. 100. 3e *Congrès pour l'étude de la Tuberculose*.

avons décrits dans le chapitre sur la contagion (p. 45), constituera un autre devoir des autorités publiques. A la Nouvelle-Orléans (États-Unis), on a commencé, il y a déjà quelque temps, dans plusieurs théâtres, après chaque représentation, à désinfecter la salle par les vapeurs de formaldéhyde. Il est à souhaiter qu'une mesure semblable, rendue obligatoire, soit bientôt inaugurée dans tout le monde civilisé, pour les théâtres, salles de concerts, etc.

Le danger du transport des phtisiques par chemin de fer. — Le danger du transport des phtisiques par chemin de fer a été signalé depuis longtemps. En France : Villemin (1), Petit (2) ; en Autriche : Prausnitz (3) ; en Amérique : Whittacker (4), Conn (5) et nous-même (6) avons plaidé à plusieurs reprises devant les autorités sanitaires et les compagnies de chemins de fer en faveur de la désinfection des wagons. Les wagons-salons-lits sur les lignes particulièrement fréquentées par des voyageurs tuberculeux demandent une surveillance spéciale. M. le professeur Whittacker (de Cincinnati) décrit de la façon suivante un voyage dans un de ces « sleeping cars » : « On ne peut guère concevoir une réunion plus complète de conditions capables de disséminer la tuberculose que celles que présentent les wagons-salons. Ils sont toujours mal ventilés, chauffés et clos avec soin. Le wagon-lit renferme de seize à trente personnes dans un espace si restreint que, dans une habitation particulière, il ne viendrait à personne l'idée d'en faire une chambre à coucher pour deux. Comme il y a toujours quelqu'un qui craint les courants d'air, les fenêtres, tenues

(1) Villemin, *Bulletin de l'Acad. de Méd.*, 1869, t. XXII, p. 171.

(2) L.-H. Petit, *Revue de la tuberculose*, t. I, p. 35.

(3) Prausnitz, Sur la propagation de la tuberculose par les voyages en chemin de fer. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1891, 11 juin.

(4) Whittacker, Tuberculosis in sleeping cars. *Boston Med. and Surg. Journal*, 1889, 7 novembre.

(5) Conn, Car sanitation; Report of Committee. *Journal of the American Med. Association*, 1895, septembre.

(6) Knopf, The present status of preventive means against the spread of Tuberculosis, etc. *Journal of the American Med. Association*, 1897, 30 octobre.

bien fermées, ne permettent pas la ventilation ; comme on ne peut non plus cracher sur le plancher ou dans les très petits crachoirs, qui ne contiennent jamais d'eau, la température assez élevée permet la rapide dissémination des produits infectieux.

« A la tombée de la nuit, on ouvre les compartiments contenant la literie, et il s'en dégage une odeur insupportable de moisi. On traite le voyageur avec un luxe ostensible de draps de lit et de taies d'oreillers, mais les couvertures, les matelas, les tapis, et, le pire de tout, les courtines, restent en place jusqu'à ce qu'ils soient hors d'usage.

« Songez, de plus, que chaque wagon transporte ou a récemment transporté un voyageur phtisique, ne fût-ce que pour changer de climat, et que, par ignorance, négligence ou malpropreté, celui-ci n'a pas manqué de déposer de la matière tuberculeuse sur la literie, les rideaux, etc. Cette matière n'est-elle pas desséchée, disséminée à travers le wagon et absorbée peu à peu par les poumons des voyageurs? »

Malheureusement, rien n'est encore changé depuis l'intéressante publication de M. Whittacker. J'ai visité l'année dernière un de nos sanatoria américains, et pendant deux jours j'ai eu pour co-voyageurs deux phtisiques. Les crachoirs étaient des vaisseaux plats à large pourtour et dépourvus d'eau. J'ai pu me convaincre que les voyageurs qui employaient ces crachoirs se souciaient fort peu de voir si leurs crachats arrivaient dans l'étroit orifice, s'ils restaient sur le pourtour des vases ou s'ils tombaient sur le tapis. Chaque wagon de voyageurs en Amérique contient un réservoir d'eau glacée, mais ce réservoir est rarement muni de plus d'un verre; c'était le cas le jour où je voyageais pour me rendre dans la Caroline du Nord. Les deux tuberculeux, dix à quinze autres voyageurs, le conducteur et le garçon du wagon se servaient tous du même verre. Enfin le train s'arrêta pour nous laisser descendre, et continua son chemin vers le Sud. Le hasard voulut que, deux jours plus tard, je reprisse le même train pour revenir, et l'on me donna une place dans le même « sleeping car ». D'après les questions que je posai aux employés du « car », je pus me convaincre qu'on n'avait rien fait à l'arrivée du train à la station terminale pour désinfecter les wagons dans

lesquels avaient séjourné nuit et jour les tuberculeux dont j'ai parlé.

Le Dr Whittacker compare le voyageur de ces trains-express au chien que, dans un but expérimental, on fait respirer dans une boîte chargée de particules tuberculeuses, et qui y contracte la maladie. Et mon distingué confrère a bien raison.

Quels sont donc les moyens de supprimer ou d'atténuer le danger sans sacrifier les sleeping cars?

On a proposé — et cette proposition nous semble une solution pratique — de faire disparaître la peluche, le velours et la soie du mobilier; de recouvrir les siéges de cuir lisse, facile à laver; de remplacer les tapis à demeure par des tapis mobiles qu'on peut secouer en plein air, à la fin de chaque voyage, ou mieux encore, de leur préférer le simple parquet. Les abominables rideaux doivent céder la place au bois et au cuir; les couvertures du lit des malades seront soumises à une haute température dans une étuve à vapeur; les matelas seront recouverts d'une enveloppe de soie imperméabilisée ou de toile de caoutchouc pouvant être nettoyée. Surtout, on mettra les malades dans des compartiments séparés, isolés du reste du wagon, avec le même soin qu'on le fait pour les fumeurs, moins nuisibles et moins dangereux. Les crachoirs seront à moitié remplis d'eau dans chaque wagon; les voyageurs phtisiques seront pourvus d'un crachoir qu'on pourra vider hors du wagon.

Mais il me semble qu'il vaudrait encore mieux construire des wagons-ambulance que l'on mettrait en circulation sur toutes les lignes spécialement fréquentées par des phtisiques. Et, dans l'intérêt de tous, je crois qu'il serait temps d'arriver à une entente internationale afin que chaque train de voyageurs soit obligé de rester à la station terminale jusqu'à ce que tous les wagons aient été soumis à une désinfection par les vapeurs de formaldéhyde.

Logements insalubres. — Les logements insalubres dans les grandes villes ainsi que dans beaucoup de petites localités, et même à la campagne, sont sans doute une des causes principales qui nous empêchent d'obtenir une extermination plus rapide de la phtisie pulmonaire. Il est reconnu, d'après la distribution de

la phtisie pulmonaire dans les grandes villes, qu'il y a des districts et des maisons à Paris (1), à New-York (2) et à Philadelphie (3), où la phtisie pulmonaire semble être endémique. Et l'explication de l'existence de ces foyers dangereux se trouve : 1° dans la non-imperméabilité du sol sur lequel les bâtiments sont construits; 2° dans le fait même que des tuberculeux ont demeuré et sont morts dans cette maison sans qu'une désinfection ou quoi que ce soit ait été tenté pour détruire les foyers de tuberculose ; et 3° dans les conditions hygiéniques dans lesquelles vivent les nombreuses familles habitant ces maisons.

Je ne puis mieux faire que de reproduire ici le tableau triste et douloureux, mais hélas! trop vrai, que nous donne l'éminent professeur Brouardel, dans le discours éloquent qu'il a prononcé le 10 janvier dernier, en séance solennelle de l'Académie des sciences, *sur le logement insalubre* : « Un ouvrier vit assez à l'aise dans une ou deux chambres avec sa femme et ses enfants. Il est pris de tuberculose. Sa femme le soigne avec un dévouement qui, je le dis avec fierté, est une règle dans tous les milieux de notre société. Elle lutte pour subvenir aux besoins de la famille, les ressources s'épuisent, la maladie du mari s'aggrave, la misère s'abat avec ses privations sur la mère et les enfants. Cette dernière tombe malade, contagionnée par son mari, tous deux prennent le chemin de l'hôpital, les enfants sont recueillis par l'Assistance publique, mais celle-ci les reçoit inoculés eux-mêmes par le germe de la maladie, voués à la mort ou aux infirmités. » La destruction de pareilles habitations s'impose donc au gouvernement (4).

La question de la déclaration obligatoire de la tuberculose comme maladie contagieuse. — De plus, je suis d'avis qu'il faut une loi établissant le devoir du médecin soit pendant le traitement du malade, soit après la mort de ce der-

(1) Bertillon, *Statistique sanitaire de Paris*, 1865 à 1891.

(2) Biggs. *Report of Board of Health*, 1897.

(3) L.-F. Flick. Prevention of Tuberculosis. Philadelphie, 1890.

(4) Voir aussi à ce sujet [illegible]. Quelques recherches et réflexions sur la contagion familiale et matrimoniale de la tuberculose. 4e Congrès pour l'étude de la tuberculose.

nier. Nombre de médecins hygiénistes réclament depuis longtemps la déclaration de la tuberculose humaine comme maladie contagieuse, au même titre que le choléra, la variole, la diphtérie, etc. Il y a quelques années, alors que j'avais moins d'expérience en phtisio-thérapie, j'étais aussi partisan de cette idée, et dans plusieurs de mes publications sur la prophylaxie de la phtisie je réclamais l'application d'une telle loi. J'avoue franchement qu'aujourd'hui je trouve cette loi non seulement difficile à exécuter, mais encore presque inhumaine et peu utile.

Voici à ce sujet mes idées actuelles, qui sont le résultat d'une expérience fondée sur mes relations avec les autorités sanitaires de beaucoup de pays : je propose que chaque médecin, dans l'intérêt des statistiques, soit obligé de déclarer un cas de tuberculose quand le malade se soumet à son traitement. Tous les médecins seront instruits par les autorités sanitaires, par des circulaires, brochures ou conférences, de toutes les précautions à prendre pour empêcher la propagation de la tuberculose. Aux indigents les crachoirs de poche devraient être distribués sans frais sur l'ordonnance du médecin.

La désinfection de l'appartement des tuberculeux. — La désinfection de l'appartement du malade ne devrait pas se faire seulement après la mort, mais aussi assez souvent pendant la maladie. C'est au médecin traitant de décider combien de fois la désinfection devra être pratiquée. En cas de décès, le médecin sera obligé d'en faire part aux autorités avec avis de procéder à une dernière désinfection. Si la famille est trop pauvre pour payer les frais de la désinfection, celle-ci devra être opérée gratuitement. Si l'on considère que peut-être un cinquième de la population d'une grande ville est composé de tuberculeux, que la durée moyenne de la phtisie pulmonaire est à peu près de trois ans, il faut reconnaître l'inutilité de classer la phtisie pulmonaire chronique parmi les maladies contagieuses aiguës, telles que le choléra, la variole, la diphtérie, etc. La durée de ces dernières maladies est de quelques semaines ; on peut donc isoler le malade de ses amis et même de sa famille pendant ce court laps de temps. Mais un sujet n'est souvent reconnu tuberculeux que lorsque l'affection est en pleine activité. Est-il possible de le surveiller ou

de l'isoler pendant toute la durée de sa maladie comme nous le faisons pour un cholérique ou un diphtérique? Et si non, à quoi bon déclarer sa maladie au même titre que les autres maladies contagieuses aiguës?

Inspection par les autorités publiques de tous établissements où sont traités des tuberculeux. — Je serais partisan d'une loi qui permettrait aux autorités sanitaires d'inspecter toute institution privée ou publique où l'on traite des phtisiques et d'insister sur une prophylaxie absolue. Je suis aussi d'avis de supprimer tout asile qui serait sans médecin, et je suis surtout en faveur d'une loi qui rendrait obligatoire l'isolement d'un tuberculeux aliéné, ou des individus réfractaires aux règles hygiénique que leur cas réclame.

Sur la défense de cracher par terre. — On a déjà beaucoup écrit sur la défense de cracher par terre. Il conviendrait de faire apposer des affiches où on lirait : « Il est expressément défendu de cracher sur les parquets des bâtiments publics, dans les tramways, omnibus, etc. » Il serait bon même de punir de temps en temps (comme nous le faisons en Amérique) un individu pour avoir enfreint cette défense. A San-Francisco nous avons même infligé à un milliardaire vingt-quatre heures de prison, il est vrai qu'il y avait récidive : la première fois, Mr. B. s'en était tiré avec une amende. Mais Mr. B. n'est pas phtisique, et il a craché à terre probablement dans un moment de distraction, ou bien il est encore possible qu'il chiquât. Cette habitude est malheureusement encore répandue un peu partout en Amérique.

Mais quelle que soit la loi « à faire », je doute fort que nous arrivions jamais à supprimer l'habitude de cracher à terre dans les véhicules ou les locaux publics, tels que tramways, omnibus, chemins de fer, ou dans la rue. Il faudrait pour cela changer nos mœurs. Et puis, pourquoi exiger seulement des phtisiques qu'ils prennent des précautions au sujet de leurs crachats? Les expectorations de la grippe ou de la coqueluche sont également assez contagieuses pour qu'on évite de les projeter à terre.

S'est-on jamais demandé combien il est difficile pour les

pauvres phtisiques de suivre à la lettre la recommandation de cracher toujours et uniquement dans un crachoir, et jamais ailleurs ?

Expérience personnelle avec un crachoir de poche. — Il m'est arrivé, étant enrhumé, et voyageant dans un tramway ou dans un coupé de chemin de fer, de faire usage d'un crachoir de poche : je regrette de ne pouvoir dépeindre l'air ahuri avec lequel certains de mes voisins me regardaient. Je prie ceux qui sans pitié maugréent contre les phtisiques qui ne se conforment pas religieusement aux ordonnances de police sanitaire, de suivre mon exemple. Les regards effarés de leurs compagnons de voyage fixés sur eux, les remarques souvent peu généreuses arrivant à leurs oreilles, leur apprendront bientôt à avoir plus d'indulgence.

J'ai dit dans les pages précédentes combien je suis en faveur de l'emploi du crachoir de poche, de même que je considère comme dangereux de cracher dans un mouchoir ; mais pour que les tuberculeux à tous les degrés suivent ces recommandations, il faut en toute justice défendre également aux grippés d'expectorer ailleurs que dans un crachoir. En un mot, l'emploi du crachoir de poche dans les cas de grippe, coqueluche ou bronchite devrait devenir universel.

Alors seulement on pourra exiger que le phtisique fasse toujours emploi de son crachoir de poche. Dans les établissements publics, les chemins de fer, les usines, etc., devraient se trouver des crachoirs fixes, semblables ou analogues à celui que nous avons décrit sous le nom de crachoir de Prolohl (p. 45). Car si l'on interdit de cracher sur le parquet, il est nécessaire en même temps de distribuer les crachoirs à profusion, de façon que les tousseurs n'aient aucune excuse pour répandre par terre les produits de leur expectoration. On pourra alors faire des lois interdisant de cracher sur les parquets, dans les locaux publics, sous peine d'amende. Contre le danger qui nous vient des tousseurs qui expectorent dans les rues, dans leurs cours ou jardins, rien ne peut nous protéger que leur bonne volonté, la connaissance du danger de la réinfection et l'éducation générale du tousseur. Enfin, il faut compter que le soleil, la lumière et les agents atmosphériques,

qui contribuent heureusement dans une large mesure à détruire la virulence du crachat tuberculeux, feront le reste.

SURVEILLANCE DES BOULANGERIES. — Nous avons déjà fait allusion, dans le chapitre de la tuberculose de la race bovine, à la nécessité d'une stricte surveillance de la part de la police sanitaire sur les abattoirs, les laiteries et les boucheries. Mais il y a une profession qui nous semble aussi exiger une surveillance particulière : c'est celle de boulanger. Dans tous les pays les boulangeries se trouvent souvent dans un état de malpropreté effrayante, et si par malheur le boulanger ou un de ses employés est phtisique et, comme d'habitude, hélas ! peu soigneux à l'égard de ses expectorations, le danger de la transmission de la tuberculose devient évident. Mais ce qui est surtout une habitude fâcheuse et même dangereuse, c'est la manière dont on traite généralement le pain depuis sa sortie du four jusqu'à son arrivée à la bouche du consommateur. Personne au monde ne consentirait à consommer aucun autre article d'alimentation ayant passé par autant de mains et séjourné dans autant d'endroits — d'une propreté souvent douteuse — sans l'avoir soumis à un nettoyage quelconque. Il n'y a que le pain que nous mangions sans le nettoyer après qu'il a passé par de nombreuses mains, dans la boulangerie où on le fabrique, dans la voiture ou les paniers où on le transporte, et dans la boutique où on le vend.

ENVELOPPEMENT DU PAIN. — Voici un procédé qu'il me paraît bon d'introduire partout, et qu'on devrait même rendre obligatoire. Il est déjà en usage dans plusieurs grandes boulangeries d'Allemagne. Dès que le pain sort du four, quand il est encore trop chaud pour le manier, on le place avec l'aide d'une pelle sur une feuille de papier propre, assez large pour qu'on puisse l'envelopper entièrement en tordant les quatre bouts du papier. Ainsi on peut protéger le pain jusqu'à son arrivée au consommateur, et le danger d'une contamination quelconque est réduit au minimum.

BALAYAGE DES RUES. — Dans un très intéressant discours, prononcé il y a quelques années par M. le professeur von Schroetter devant le Club scientifique de Vienne, l'orateur

disait : « Le balayage des rues et des trottoirs avec soulèvement de poussière est un crime contre nos semblables. » Je ne puis que me rallier à l'opinion de ce grand phtisio-thérapeute, et déclarer avec lui que la police sanitaire ne devrait permettre nulle part le nettoyage d'une rue sans qu'elle eût été préalablement arrosée. Ne savons-nous pas, d'après les belles recherches de Miquel (1), que le nombre des bactéries de toute sorte, pathogènes et saprophytes, dans les rues très fréquentées, est absolument surprenant ? Dans la rue de Rivoli, à Paris, le dixième d'un centimètre cube d'air ne contenait pas moins de 350 000 germes ! Ajoutons à cela l'influence néfaste produite par l'inhalation de la poussière inerte, comme agent physique irritant la surface pulmonaire, et l'on comprendra la nécessité de mesures radicales à cet égard.

Le danger d'un seul calice pour tous les communiants. — Il existe encore une autre cause probable de propagation de la tuberculose, mais dans ce cas les autorités ecclésiastiques plutôt que les autorités sanitaires devraient intervenir. Je veux parler de la coutume, dans les églises protestantes, de faire boire tout le monde au même calice. En Amérique, quelques pasteurs ont déjà inauguré une autre pratique, et chaque communiant boit dans son propre verre.

Quant à la façon dont les gouvernements ou les municipalités devraient prendre soin de leur indigents, prisonniers et aliénés tuberculeux, ce point sera traité en détail dans les chapitres sur les sanatoria, hôpitaux spéciaux, dispensaires et colonies pour les phtisiques pauvres.

La tuberculose dans l'armée. — En ce qui concerne la tuberculose dans l'armée, je n'ai aucune expérience personnelle à cet égard. Le meilleur moyen d'empêcher la propagation de la tuberculose parmi les soldats, semble être d'examiner tous les conscrits dès leur arrivée au régiment, non seulement par l'auscultation et la percussion les plus scrupuleuses, mais aussi au point de vue de la présence des bacilles

---

(1) Miquel, *Annuaire de l'Observatoire de Montsouris*. Paris, année 1883, p. 538.

de Koch. Pour ceux qui s'intéressent à cette question, je ne puis mieux faire que de les renvoyer aux articles remarquables de M. le médecin-major Granjux dans la *Revue de la tuberculose*, t. IV, p. 87 : « De la tuberculose dans l'armée. » Ils y trouveront les renseignements les plus précieux sur cette question si importante pour tous les pays qui entretiennent une armée.

La crémation. — Comme mesure publique de prophylaxie de la tuberculose, je désire dire quelques mots sur la crémation. Il a été déjà question plus haut (p. 47) de la propagation de la tuberculose par les vers de terre. Rappelons ce que dit Sir Spencer Wells à ce propos : « De quelque nature que soient les bacilles, tuberculeux, typhiques ou cholériques, il est incontestable que les vers si nombreux et si actifs peuvent conserver les bacilles dans leurs corps pendant de longs mois sans leur faire perdre rien de leur virulence ni de leur faculté de reproduction. Ce sont là les motifs sur lesquels je m'appuie pour affirmer que les corps, après la mort, devraient être incinérés et non enterrés. »

On a élevé de nombreuses objections contre la crémation. La plus importante, la seule valable peut-être, au point de vue médical, c'est que la crémation pourrait servir à faire disparaître les preuves d'un empoisonnement.

A cela, M. L.-H. Petit répond avec raison : « Pour la tuberculose, cet argument est sans valeur ; sauf dans des cas spéciaux, ceux de méningite par exemple, où la maladie peut marcher très vite, la mort chez les tuberculeux, qu'il s'agisse de phtisie, de maux de Pott, de tumeurs blanches, etc., n'arrive qu'après une maladie de longue durée, pendant laquelle on a eu le temps d'établir le diagnostic, et lorsqu'un de ces malades meurt, on peut affirmer sans le moindre doute qu'il est mort de maladie et non d'empoisonnement. Et encore, s'il est des cas qui paraissent douteux, rien n'empêche de faire l'autopsie, et de détruire par le feu, après l'action médico-légale, les restes du défunt. »

En outre, la crémation a l'avantage de supprimer toutes les arrière-pensées qu'inspirent les cimetières relativement à l'intégrité des milieux, d'éluder l'énorme souci qu'impose aux

municipalités l'obligation de déplacer incessamment leurs cimetières et de trouver à la périphérie des villes de vastes terrains désormais sans charmes et sans rapport, pour y installer des nécropoles que l'accroissement de population dans la cité vivante refoulera à bref délai (1).

La meilleure méthode pour encourager la crémation est sans doute de l'opérer à des prix raisonnables, et gratuitement pour les familles indigentes.

Il fonctionne actuellement, en Europe et en Amérique, 60 *crematoria*. L'Italie à elle seule n'en a pas moins de 24, puis viennent les États-Unis avec 25, l'Allemagne avec 4, l'Angleterre avec 3, la France avec 2, la Suède avec 2, le Danemark avec 1, la Suisse avec 1.

L'intempérance, l'abus de l'alcool, etc. — L'intempérance, surtout l'abus de l'alcool, la pauvreté et la misère, sont incontestablement les facteurs étiologiques les plus importants de la phtisie pulmonaire. Faire des lois pour empêcher la consommation excessive de l'alcool, prévenir autant que possible la dégradation, la pauvreté et la misère, sera le devoir des hommes d'État et des philanthropes de tous les pays.

(1) Arnould, *Nouveaux éléments d'hygiène*, Paris, 1895.

CHAPITRE IX

Traitement préventif de la phtisie pulmonaire.

Dans les chapitres sur la prophylaxie individuelle et la prophylaxie publique, nous avons essayé de signaler toutes les éventualités permettant au bacille de la tuberculose de pénétrer dans le corps humain. Nous avons suggéré les moyens qui nous paraissent les meilleurs pour éviter la transmission et la propagation de la tuberculose; mais nous avons reconnu que, malgré la stricte application des lois sanitaires, il y aura, sans doute pendant longtemps encore, des chances multiples de contracter la phtisie pulmonaire. Nous trouverons toujours des malades peu scrupuleux sur la façon dont ils se débarrassent de leurs expectorations, et le danger de consommer des produits d'alimentation tuberculeux n'est vraisemblablement pas près de disparaître, étant donné le relâchement avec lequel les lois contre la tuberculose bovine sont exécutées dans beaucoup de pays.

Qualités bactéricide et phagocytique de l'organisme. — L'espoir que les bactério-thérapeutes arriveront à trouver un remède immunisant contre la tuberculose n'est malheureusement pas encore réalisé. Nous saluerons avec joie le jour où l'on aura donné à l'humanité une vaccine contre la tuberculose; mais en attendant, si nous nous appliquons à instituer un traitement prophylactique, nous mettrons sans doute un grand nombre d'êtres humains à l'abri du fléau. Pour cela, il convient de placer l'organisme en état de défense. Nous savons que la muqueuse nasale normale est bactéricide (1), et que le

(1) R. Wurtz et Lermoyez. Du rôle bactéricide du mucus nasal. *Comptes rendus de la Soc. de Biol.*, 1893, p. 756.

sang de l'homme sain est doué du pouvoir phagocytique, car, si l'organisme humain ne possédait pas ces moyens de défense, qui peut dire si tout le monde ne serait pas tuberculeux ?

Le traitement prophylactique, selon la conception de la phtisio-thérapie moderne, a pour but de mettre l'homme qui est en danger de devenir tuberculeux en état de résister à l'invasion des bacilles de Koch.

Physique et caractère d'un individu prédisposé. — Afin de saisir les indications de la thérapeutique préventive et de bien comprendre la nécessité des mesures que nous allons décrire, il sera peut-être bon d'examiner brièvement le physique et le caractère d'un sujet prédisposé à la phtisie.

S'il s'agit d'un enfant, il est d'une taille trop petite, ou bien au contraire trop élevée pour son âge, avec la poitrine étroite. Il sera irritable, nerveux, anémique, mauvais mangeur, ayant une digestion irrégulière, parfois constipé, parfois souffrant de diarrhée, enclin à toutes les maladies de l'enfance, et néanmoins, au point de vue intellectuel, rarement en arrière de ses camarades plus robustes. Il est ennemi des jeux au dehors, et comme, à cause de sa constitution délicate, on lui permet tous ses caprices, son caractère est souvent celui d'un enfant gâté.

L'adulte candidat à la phtisie pulmonaire ne diffère que peu de son jeune frère. Le physique est le même ; les particularités de l'état mental sont plus prononcées ; le sujet est parfois sanguin. D'un autre côté l'anxiété, les désappointements, et surtout les chagrins d'amour et d'autres soucis analogues suffisent souvent pour amener le développement rapide de la maladie. Le jeune homme mange peu ; chez lui la pression artérielle est basse ; la faiblesse musculaire et l'état de dépression nerveuse entravent la respiration. L'influence bienfaisante d'une respiration normale ne s'exerce plus ; le cœur est obligé de travailler davantage : d'où un état continuel d'excitation cardiaque. Les troubles circulatoires des poumons empêchent la nutrition de ces organes, et ainsi le terrain se trouve tout préparé pour l'invasion des bacilles tuberculeux.

La diminution du pouvoir de résistance rend anémique et

particulièrement disposé aux inflammations aiguës des muqueuses ou des séreuses, tandis que les déterminations catarrhales des organes respiratoires supérieurs deviennent de plus en plus fréquentes et ont de la tendance à gagner les petites bronches, et finalement le tissu pulmonaire.

Cause des rhumes. — Pourquoi, peut-on se demander, ces sujets s'enrhument-ils si facilement et si fréquemment? Peut-être cela tient-il à ce que leur système vasomoteur participe à l'affaiblissement général, et à ce que le moindre changement de température, la moindre exposition à l'air d'une partie du corps ordinairement couvert, suffit pour entraver la circulation périphérique et produire des congestions réflexes de la muqueuse bronchique.

Il semble alors évident que l'insuffisance d'air fourni aux organes respiratoires, et l'augmentation de susceptibilité aux moindres changements de température, sont les principaux agents qui favorisent la pénétration et le développement du bacille de la phtisie. En conséquence, pour prévenir ou améliorer les conditions créées par l'insuffisance d'air nous devons recourir à l'aérothérapie, et pour stimuler le système vasomoteur il faut, parmi les divers agents thérapeutiques, donner la préférence à l'hydrothérapie, laquelle, en raison de ses effets salutaires secondaires, peut être considérée comme le plus efficace.

Conseils aux femmes tuberculeuses enceintes. — Que la prédisposition à la phtisie soit héréditaire ou acquise, le traitement prophylactique sera le même. La différence entre les deux n'est que dans les périodes de l'institution du traitement. Dans le cas de prédisposition acquise on devra commencer le traitement dès qu'on s'apercevra de l'état des choses. Pour l'enfant de souche tuberculeuse, le traitement prophylactique devrait commencer *in utero*. Dans le chapitre sur la prophylaxie publique nous avons parlé en détail des mesures à prendre de la part des autorités publiques pour les femmes enceintes tuberculeuses et sans moyens. Nous allons donner ici quelques conseils pour la mère et pour la famille de l'enfant qui a le malheur d'être de procréation tuberculeuse. La

future mère devrait abandonner le corset, et ne porter que des vêtements qui lui permissent une respiration thoracique et abdominale entièrement libre.

Nous reviendrons sur ce sujet en parlant des vêtements des phtisiques en général ; nous voulons seulement attirer l'attention sur ce fait que la mère, dans son intérêt autant que dans l'intérêt de son enfant, devrait toujours s'habiller de façon que sa respiration et sa circulation ne fussent gênées nulle part. Plus les inspirations seront profondes et plus l'air que la mère inspire sera abondant, plus le sang qui nourrit le fœtus sera oxygéné. La mère devrait faire de véritables exercices respiratoires sous la direction de son médecin. Elle devrait surtout vivre à l'air libre, et mener une vie aussi hygiénique et tranquille que possible.

Aérothérapie comme moyen prophylactique. — Le nouveau-né a autant besoin d'air pur que la mère, et la chambre où il dort devra toujours être bien aérée. Quand l'enfant sort pour prendre l'air, le voile épais et presque imperméable dont on lui recouvre le visage doit être abandonné. Ces voiles, souvent serrés autour de la tête, compriment le nez, et rendent difficile sinon impossible la respiration nasale de l'enfant, que la mère s'étonne de voir respirer par la bouche. Une autre cause assez fréquente de la respiration par la bouche chez les enfants et quelquefois chez les adultes, est due à la présence de végétations adénoïdes dans le rétropharynx, à l'hypertrophie des amygdales ou aux deux affections à la fois. Ces productions, de même que toute autre cause d'obstruction nasale, comme la déviation du septum, les excroissances, l'hypertrophie des cornets, les polypes, *etc.*, doivent être enlevées ou réséquées, si l'on veut protéger l'individu contre le catarrhe nasal chronique, pharyngien et laryngien, avant-coureurs de tant d'affections pulmonaires. Avec de telles obstructions dans le nez ou le nasopharynx la respiration physiologique est impossible, et c'est seulement après la suppression de tous les obstacles à l'entrée et à la sortie libres et faciles de l'air dans les voies aériennes, que l'on peut espérer obtenir un bénéfice réel d'un système d'aérothérapie quelconque.

Je considère le bain d'air et le bain de soleil pour les enfants

en bas âge comme très salutaires. Laissez les bébés se traîner nus tous les jours pendant quelque temps, quand il fait froid dans des chambres bien chauffées, et en été dans une chambre baignée par les rayons du soleil : ils deviendront moins susceptibles au froid que s'ils étaient toujours soigneusement emmaillotés. Dans les endroits où il est impossible d'éviter les inhalations de poussière de charbon ou autres substances irritables, une toilette nasale journalière avec une solution antiseptique faible, ou peut-être mieux encore avec de l'eau tiède préalablement bouillie, sera faite aux petits enfants jusqu'à ce qu'ils soient assez âgés pour se servir du mouchoir.

Exercices respiratoires, chant et déclamation à l'air libre. — Aussitôt que l'âge et l'intelligence de l'enfant le permettront, les exercices respiratoires lui seront enseignés. Il apprendra à les aimer, comme la plupart aiment les exercices gymnastiques. Nos écoles seront comme des modèles de ventilation. Apprendre aux enfants à respirer, à rester assis ou debout et à marcher de façon à développer leur corps et à ne gêner nulle part leur croissance naturelle, constituera une partie du programme des cours journaliers. Chaque école devra avoir une grande cour ou un jardin sur le toit (1), où les élèves recevront alternativement leur instruction. Dans les communes rurales l'instruction à l'intérieur pendant l'été sera une exception et non une règle. Le chant et la déclamation seront surtout enseignés à l'extérieur.

Avant de laisser de côté ce point d'hygiène scolaire, je ne puis m'empêcher de répéter les paroles de mon ami le Dr W. Hitchcock (2), que j'ai eu la bonne fortune d'entendre l'année dernière quand j'assistais à la Convention sanitaire de l'État de Californie. En parlant de la gymnastique comme mesure hygiénique, il a fait allusion au manque fréquent de développement du thorax, particulièrement frappant chez les prédisposés aux maladies pulmonaires : « Il n'y a pas de doute, a-t-il dit,

(1) Roofgarden.

(2) W.-W. Hitchcock. The gymnasium from the standpoint of the sanitarian. *Transactions of the IVth California Sanitary Convention.*

que si le développement du thorax recevait autant de soins que ceux que l'on donne habituellement au cerveau, la tuberculose disparaîtrait presque entièrement. » Ces paroles m'ont beaucoup impressionné, car elles sont très justes.

Quoique je me réserve de consacrer un chapitre spécial à l'aérothérapie, je veux donner dès maintenant une description des exercices respiratoires que je recommande aux prédisposés, aux anémiques, à tous les enfants et adultes qui respirent mal et aussi aux phtisiques, mais pour ces derniers avec les gradations ou les modifications que leur cas comporte. Ce sont aussi ces exercices que je voudrais voir incorporer dans le programme de toutes nos écoles publiques.

Debout, dans la situation verticale, la bouche fermée, l'enfant ou l'adulte place les bras dans la position de la natation, et fait une inspiration de bas en haut en ramenant les bras lentement en arrière, les paumes des mains en dehors, jusqu'à ce qu'ils se rencontrent derrière le dos; il garde l'air pendant quelque temps, alors que la poitrine est projetée en avant, et ramène un peu plus rapidement les bras pendant l'expiration (voir fig. 4). La durée de l'inspiration devient ainsi un peu plus longue que la durée de l'expiration. Pour faciliter le mouvement des bras en arrière il est bon de se soulever pendant l'inspiration sur la pointe des pieds, et de descendre pendant les mouvements d'expiration.



Fig. 4. — Exercice respiratoire.

Meissen conseille d'accompagner l'expiration de la prononciation rapide du mot « eins », pour expulser autant que possible l'air résiduel. Le mot « anse » en français demande le

même effort, mais je crois qu'il est encore plus efficace de faire l'expiration entièrement par le nez.

De plus, je fais suivre immédiatement chaque acte respiratoire par un second effort expiratoire. Celui-ci a pour but d'expulser autant que possible l'air supplémentaire, et peut être efficacement aidé par la supination des bras, en les pressant contre le thorax. Si l'on considère, d'une part, que l'air d'une respiration, c'est-à-dire le volume qui est inspiré et expiré dans une respiration ordinaire, est seulement de 500 centimètres cubes, tandis que le volume qui peut être inspiré après une respiration ordinaire est de 1 500 centimètres cubes, et, d'autre part, que l'air de réserve, le volume qui peut être facilement expulsé après une respiration ordinaire atteint de 1 240 à 1 800 centimètres cubes, on peut facilement se rendre compte de la valeur des exercices respiratoires, et aussi de l'utilité du second effort expiratoire.

Le fait que dans la majorité des cas le développement des lésions tuberculeuses commence au sommet des poumons a été expliqué par l'hypothèse d'une insuffisance de l'inspiration dans cette partie des poumons. Bien que cette théorie ait beaucoup de défenseurs, je suis d'accord avec Hanau (1), qui la considère comme erronée. Au contraire, les sommets des poumons inspirent très bien, presque trop bien pourrait-on dire, car la poussière et toutes sortes de microorganismes y pénètrent plus facilement que dans les autres parties du poumon, ainsi qu'on peut s'en convaincre dans les autopsies exécutées avec soin.

Ce qui est en défaut, c'est la fonction expiratoire des sommets. Une expiration complète, suivie d'un effort expiratoire forcé comme il est décrit plus haut, est selon moi le seul moyen d'améliorer cette condition défectueuse et de prévenir ainsi la stagnation et la congestion qui, on le sait, favorisent admirablement le développement des bacilles.

En règle générale, les exercices respiratoires devraient toujours avoir lieu à l'air libre ou au moins devant une fenêtre ouverte. Il n'est pas toujours facile de faire au dehors le mou-

(1) A. Hanau, Beiträge zur Pathologie der Lungenkrankheiten. *Zeitschr. für klin. Med.*, 1887, t. XII.

vement des bras sans attirer sur soi l'attention. Je recommande de remplacer alors les mouvements des bras par une simple rotation en arrière de l'articulation scapulo-humérale pendant l'inspiration, et une rotation en avant durant l'expiration. La rotation en arrière accomplie, on retient l'air de la même façon que ci-dessus. Cet acte respiratoire sera également suivi de l'expulsion forcée que nous venons de décrire. Tout cela peut se faire sans se gêner, en se promenant, et sans que personne s'en aperçoive.

PROCÉDÉ POUR EMPÊCHER LES ENFANTS DE SE TENIR COURBÉS. — Beaucoup d'enfants ou de jeunes gens d'une constitution faible ont l'habitude de se tenir toujours plus ou moins courbés. Cette position est des plus fâcheuses, car elle tend à aplatir davantage la poitrine, de sorte que le diamètre antéro-postérieur diminue de plus en plus, à mesure que le diamètre longitudinal augmente. Pour corriger cette position, je conseille l'exercice respiratoire suivant : le malade se tient aussi droit que possible ; il place les mains sur les hanches, le pouce en avant et les autres doigts en arrière ; alors, avec la bouche fermée, il fait une aspiration profonde pendant laquelle il se penche en arrière, reste quelques moments dans cette situation en gardant l'air dans ses poumons, puis revient pendant l'expiration faite un peu plus rapidement à la position originale (voir fig. 5).



Fig. 5. — Exercice respiratoire destiné à corriger l'attitude courbée.

La position courbée est souvent aussi le résultat de la manière dont l'enfant ou l'adolescent a l'habitude de dormir. Un lit trop doux avec un et parfois même deux oreillers non seulement procure un sommeil moins bon et moins reposant, mais encore a tendance à produire l'attitude courbée. Dormir sur un matelas plutôt

dur avec un oreiller très mince, ou même sans oreiller, se tenir sur le côté gauche ou droit avec les bras à côté ou en avant de la poitrine, de façon que l'on repose presque sur la poitrine, est la meilleure position à prendre. Les couvertures ne doivent pas être trop lourdes ; les lits de plumes et les édredons nous semblent peu hygiéniques, et devraient être abandonnés par tous ceux qui veulent devenir vigoureux. Il est bien entendu que tout le monde, mais surtout les personnes prédisposées à la phtisie, devraient toujours dormir fenêtres ouvertes.

Les prédisposés, aussi bien que les malades, devraient prendre soin de n'exécuter les exercices respiratoires qu'à l'air libre, ou en des endroits où l'air est pur, et de ne jamais les faire à l'état de fatigue ni jusqu'au point de se fatiguer. De plus, les femmes et les jeunes filles se rappelleront qu'il est inutile de procéder aux exercices respiratoires avec un corset ou avec des jupes serrées de telle façon qu'une respiration profonde où tous les muscles abdominaux et costaux entrent en jeu devient impossible.

Enfin, on ne saurait trop répéter aux sujets prédisposés à la phtisie que, vivre autant que possible à l'air libre, respirer jour et nuit un air pur et frais, est pour eux l'évangile qui les sauvera d'une mort prématurée.

Hydrothérapie comme moyen d'endurcissement. — L'hydrothérapie, qui donne une tonicité plus grande au système vasomoteur, sera aussi appliquée dès le jeune âge comme mesure préventive de la phtisie pulmonaire. Un enfant de quelques mois peut supporter sans inconvénient, aussitôt après son bain chaud, une lotion froide faite rapidement avec l'éponge et suivie d'une friction relativement vigoureuse à l'aide d'une serviette-éponge. Quand l'enfant avancera en âge, on lui apprendra non seulement à s'éponger après son bain, mais à se laver le visage, le cou et la poitrine tous les matins à l'eau froide. L'utilité des bains et bassins de natation gratuits ou à un prix modéré, construits de façon à rester ouverts toute l'année (c'est-à-dire avec des courants d'eau chaude en hiver), n'est pas niable, car rien n'est aussi salutaire et hygiénique pour les personnes de tout âge que les bains réguliers combinés avec les exercices de natation.

Éducation de la peau et du système nerveux à l'eau froide. — Pour les individus anémiques, qui sont en général des candidats à la phtisie pulmonaire, des manœuvres graduées d'hydrothérapie semblent agir presque comme un traitement spécifique. Qu'il n'y ait aucun danger à faire des applications d'eau froide soit en affusions, soit en douches, c'est ce que l'expérience a nettement démontré depuis des années. Et pourquoi y en aurait-il ? Tout ce qui importe, c'est d'assurer une réaction complète, et une éducation de la peau et du système nerveux avant l'application de la douche. En ceci je ne fais aucune exception entre un individu simplement prédisposé à la phtisie, ou un sujet anémique, ou un malade avec tous les symptômes de la phtisie développée. Je commence par un massage sec pendant quelques jours et parfois des semaines ; si la peau est par trop sèche, j'emploie quelque substance grasse, de préférence l'huile de foie de morue. Ensuite, durant à peu près le même laps de temps, je pratique des frictions avec de l'alcool, puis avec moitié alcool et moitié eau, et finalement la friction à l'eau froide seule ; alors vient le bain froid à l'éponge, l'affusion, et en dernier lieu la douche. La friction à l'aide des mains directement en contact avec la peau ou à l'aide d'une grande serviette sera continuée après la douche jusqu'à ce que le malade soit bien sec et réchauffé. Une petite promenade ou un repos au lit suivra, selon le pouvoir réactif du sujet. La douche froide ne durera jamais plus de vingt à vingt-cinq secondes, et, comme règle absolue, on commencera par cinq secondes au plus, en augmentant graduellement. A quelle température doit être l'eau pour favoriser l'endurcissement ? On doit commencer à + 20°, puis descendre progressivement, sans jamais dépasser + 10° ou + 9°.

Installation de l'hydrothérapie dans la chambre du malade. — Ma manière favorite consiste à appliquer la douche premièrement en forme de pluie sur tout le corps, puis à diriger un petit jet avec un peu plus de force sur les sommets des poumons. Au cas où cette pratique, dans la clientèle privée, présente des inconvénients, j'ai recours à la méthode suivante, très simple : une chaise de bois est placée dans un grand tub circulaire ; le malade s'assied à califourchon sur la chaise,

s'appuyant avec les mains sur le dossier et penchant légèrement la tête en avant. Alors, deux, quatre cruches et même plus d'eau froide ou tempérée sont rapidement versées sur les épaules. Dans les cas où la réaction est faible, le malade est vivement ramené dans son lit chaud, même s'il n'est pas complètement sec.

Le meilleur moment pour appliquer l'hydrothérapie est le matin, environ une demi-heure après un léger repas. Les malades habitués à nos copieux déjeuners américains les prendront après leur toilette et leur promenade matinale, mais ils auront soin d'ingérer un verre de lait avec un morceau de pain grillé et beurré avant de quitter la maison.

Dans quelques cas je trouve sage, afin de surmonter l'appréhension de l'eau froide, de commencer seulement par des affusions ou épongements partiels.

De la gymnastique, du sport et du surmenage. — En dehors de l'aérothérapie et de l'hydrothérapie il y a des gymnastiques ordinaires et des sports modérés, auxquels les gens prédisposés à la phtisie peuvent s'adonner pour développer leur constitution. Seulement il est toujours nécessaire de demander conseil au médecin, car malheureusement il n'est pas du tout rare d'observer des résultats néfastes en conséquence d'exercices exagérés de sport.

J'ai eu l'occasion de noter assez souvent, parmi nos athlètes américains, un développement rapide de la phtisie. Il faut chercher l'explication de cette déchéance dans le fait que plus un organisme se trouve en état de fatigue, plus il est sujet à l'invasion des microorganismes pathogènes. Le sport exagéré est donc particulièrement dangereux pour les gens prédisposés à la phtisie.

Le surmenage physique et intellectuel devrait être épargné aux enfants et aux jeunes gens débiles. Ce conseil est d'une importance particulière pour les prédisposés parvenus à l'âge de puberté. Les effets du surmenage physique se remarquent dans l'armée française, où, dès la première année, on élimine, d'après le Dr Beaulavon, six hommes sur mille pour tuberculose.

Maladies phtisiogénétiques. — Pendant les épidémies de

grippe les gens tuberculisables devraient être particulièrement prudents. Pour eux la grippe est une maladie vraiment dangereuse, surtout si le traitement est négligé, car elle laisse souvent l'organisme dans un état de faiblesse tel qu'il ne peut guère résister au développement d'une tuberculose contractée dans ces conditions. Ce que nous venons de dire de la grippe s'applique également, mais à un degré moindre, à la pneumonie, à la bronchite, à la fièvre typhoïde, à la syphilis, à la variole, à l'alcoolisme et aux diverses maladies de l'enfance.

Mauvais mangeurs. — Souvent l'on rencontre des enfants qui semblent nés mauvais mangeurs, ou qui présentent une aversion héréditaire pour la viande, surtout pour les substances grasses. Je connais des cas où les sujets, arrivés à l'âge adulte, n'avaient pas encore mangé de beurre. Il n'est pas du tout nécessaire que ces enfants soient d'origine tuberculeuse, mais ils deviendront néanmoins des prédisposés à la phtisie, si on ne les corrige pas de bonne heure de leur mauvaise habitude. Il importe beaucoup d'insister sur la régularité des repas et des selles. Empêcher ces enfants de gâter leur appétit par l'ingestion exagérée de bonbons et autres substances sucrées, est une prescription qui relève du traitement prophylactique. Enfin, il faut autant que possible par raisonnement et encouragement persuader les mauvais mangeurs de prendre plus de nourriture. Parfois même il sera nécessaire de se montrer très sévère à cet égard.

Enseignement de l'hygiène et de la physiologie élémentaire. Choix d'une profession. — Les enfants devraient recevoir des notions suffisantes d'hygiène et de physiologie pour pouvoir mener une vie saine et naturelle. Le choix d'une profession est d'une importance exceptionnelle pour les gens prédisposés à la phtisie. On retardera de quelques années l'âge d'envoyer l'enfant à l'école, surtout si on ne peut le faire admettre dans une école spéciale, analogue à celles dont nous avons parlé à propos de la prophylaxie publique. Dans ce même chapitre nous avons énuméré les professions les plus nuisibles, et qui tendent à développer la phtisie pulmonaire.

Pour en finir avec le traitement prophylactique, je ne peux faire mieux que de reproduire le conseil classique que Peter (1) donnait aux parents de tout enfant prédisposé à la phtisie ou en danger de devenir phtisique :

« Faire de l'enfant un petit paysan, changer la vie urbaine pour la vie agreste, la vie dans les chambres pour la vie dans les champs, la privation de soleil par l'exposition au soleil, la crainte du froid par sa recherche, les bains chauds par les bains de rivière, le repos par l'activité, les exercices intellectuels par les musculaires, en un mot, vivre de la vie naturelle : là est en réalité la vraie prophylaxie. »

(1) Peter, L'hygiène des tuberculeux. *Bulletin de thérap.*, 1887, et *Clinique Médicale*, Paris, 1881.

CHAPITRE X

Des sanatoria et du traitement hygiéno-diététique en général.

Définition. — Avant de décrire nos visites aux sanatoria, il faut que nous disions d'abord ce que c'est qu'un sanatorium pour phtisiques, ou un établissement fermé. C'est une institution où les malades atteints de tuberculose pulmonaire à divers degrés sont reçus pour se soumettre surtout au traitement hygiéno-diététique, sous la surveillance constante d'un médecin. Et qu'est-ce que ce traitement connu sous le nom d'hygiéno-diététique ? C'est le traitement qui consiste à mettre en œuvre tous les moyens possibles fournis par l'hygiène, la diététique, et aussi la matière médicale afin de guérir le malade, de l'instruire, de le mettre à l'abri des rechutes, et de lui donner des instructions hygiéniques qui l'empêcheront de devenir une source d'infection pour les autres.

Établissement des sanatoria. — On établit les sanatoria pour phtisiques de préférence dans les régions d'une certaine altitude ; mais ces dernières peuvent varier de 150 mètres à près de 2 000 mètres (Arosa). Les climats où l'on construit les sanatoria sont extrêmement variés, car on a reconnu qu'il n'y a pas de climats spécifiques, mais seulement des régions où le traitement hygiéno-diététique peut être suivi plus avantageusement que dans d'autres ; cela veut dire que le meilleur emplacement, c'est l'endroit où le malade peut séjourner le plus longtemps entièrement à l'air libre. Néanmoins il faut faire exception pour les climats trop chauds ou trop froids. Mais au point de vue du choix d'un sanatorium pour un malade, le médecin consulté doit veiller à ce que la différence entre le climat de la demeure

actuelle et le climat du sanatorium où le patient doit être envoyé ne soit pas trop grande. J'ai souvent remarqué qu'une cure entreprise dans le climat où le malade était né ou avait demeuré pendant de longues années, était plus assurée que pour les sujets qu'on avait envoyés dans un climat doux et souvent totalement différent de leur « home climate ».

Les objections qu'on a faites au point de vue du danger de l'accumulation des phtisiques dans un sanatorium pour les malades eux-mêmes, pour les infirmiers, le personnel de l'établissement et pour le voisinage, sont aujourd'hui sans aucune valeur. Au cours de mes voyages d'études, je me suis particulièrement renseigné à ce point de vue.

Me rappelant les recherches de Debove sur la fréquence de la mortalité des infirmiers dans nos hôpitaux, celles de Bergeret, Lombard, Cornet, sur la mortalité des sœurs de charité, de Laveran et Kirchner (1) sur celle des infirmiers militaires, j'ai demandé lors de ma visite dans les sanatoria si on avait observé des cas de phtisie parmi les infirmiers et infirmières.

On m'en a rapporté un seul cas à Reiboldsgrün, où une jeune fille de santé parfaite en apparence est entrée en service et a succombé en moins d'un an. Des recherches ultérieures ont démontré qu'un autre membre de la famille était déjà mort de phtisie.

A Falkenstein, pendant une période de dix ans, 225 personnes ont séjourné au sanatorium pour tenir compagnie aux malades. Beaucoup d'entre eux avaient passé six mois et plus dans l'établissement avec leurs amis malades. Dans aucun cas on n'a observé d'infection tuberculeuse.

M. le Dr Trudeau, de l'Adirondack Cottage Sanatorium, m'informait que depuis plus de dix ans aucun des nombreux employés de l'établissement n'avait été atteint de phtisie pulmonaire; et tout cela grâce aux précautions que les malades et les employés prennent au sujet de leurs expectorations.

Mon ami le Dr Hanse (2), autrefois assistant du Dr Trudeau,

---

(1) Straus. La tuberculose et son bacille, p. 451.

(2) I. H. Hanse. A study of the infectiousness of the dust in the Adirondack Cottage Sanatorium, *New York Med. Record*, 1897, 18 déc.

a fait des inoculations avec la poussière de divers pavillons, et une seule fois le cobaye fut rendu tuberculeux. La poussière provenait d'un pavillon habité par un phtisique, qu'on avait réprimandé à plusieurs reprises à cause de la négligence avec laquelle il surveillait ses expectorations.

Williams (1), autrefois médecin du Brompton Hospital à Londres (hôpital spécialement destiné aux tuberculeux), n'a pas vu au cours de longues années plus de 3 ou 4 cas de contagion parmi le personnel de l'hôpital.

C'est cette rareté extrême de la contagion qui a amené Williams à la nier.

J'ai fait une visite prolongée à l'hôpital de Brompton il y a trois ans ; j'ai pu, grâce à l'extrême obligeance du Dr Perkins, visiter complètement la maison, et je peux expliquer la rareté de la tuberculose contractée par les infirmiers. Elle est due à une propreté scrupuleuse, et, sauf quelques détails, les mesures hygiéniques à Brompton diffèrent peu de celles des meilleurs sanatoria du continent.

Nous voyons donc que dans un sanatorium bien tenu et bien surveillé il y a peu de danger pour les infirmiers, les médecins et autres membres du personnel de cet établissement. En est-il ainsi pour le voisinage ? Nous avons essayé de répondre à cette question dans un article qui a paru dans la *Revue de la tuberculose* (n° 4, décembre 1895), sous le titre « Les Sanatoria de phtisiques sont-ils un danger pour le voisinage ? » Nous voulons seulement reproduire ici quelques statistiques montrant combien peu sont justifiées les craintes des rares alarmistes qui existent encore.

Réduction de la mortalité par tuberculose dans les villages de Goerbersdorf et de Falkenstein. — A Goerbersdorf, où l'on trouve trois grands sanatoria ayant hébergé plus de 25000 tuberculeux en quarante ans, la mortalité des habitants du village n'a jamais dépassé la moyenne ordinaire ; elle aurait plutôt diminué, grâce peut-être à l'exemple donné par les trois sanatoria. Voici la statistique intéressante de la mortalité par

(1) Williams, The contagion of Phthisis Pulmonalis (*British Med. Journal*, 1882, sept.

phtisie pulmonaire pour les habitants de Goerbersdorf depuis cent ans :

1790-1799	14 cas
1800-1809	5 —
1810-1819	9 —
1820-1829	9 —
1830-1839	8 —
1840-1849	6 —
1850-1859	7 —
1860-1869	4 —
1870-1879	5 —
1880-1889	5 —

Ces chiffres ont une valeur encore plus grande si on réfléchit que depuis vingt-cinq ans la population de Goerbersdorf a doublé (1).

Récemment un de mes anciens collègues à Falkenstein, le Dr Nahm, maintenant directeur d'un sanatorium pour les pauvres à Ruppertshain dans le Taunus, a fait des recherches très minutieuses sur la mortalité par phtisie chez les habitants du village de Falkenstein, avant et après la création de cette importante institution (2).

Voici la statistique que M. Nahm a pu établir grâce aux documents officiels mis à sa disposition. Dans le village de Falkenstein la mortalité par tuberculose était :

Avant l'établissement du sanatorium		Après l'établissement du sanatorium	
1856-1858	27,2 p. 100	1877-1879	15,0 p. 100
1859-1861	25,5 —	1880-1882	14,8 —
1862-1864	11,6 —	1883-1885	6,0 —
1865-1867	14,0 —	1886-1888	5,0 —
1868-1870	16,7 —	1889-1891	11,9 —
1871-1873	21,0 —	1892-1894	15,1 —
1874-1876	11,3 —		

Cela nous donne pour la période de 1856 à 1876, antérieure à l'ouverture du sanatorium, une mortalité moyenne de 18,9 p. 100 par tuberculose, et de 1877 à 1894, c'est-à-dire après l'établissement du sanatorium, une moyenne de 11,9 p. 100.

---

(1) Römpler. *Deutsche medicinische Zeitung*, 1891, nº 16.

(2) Nahm. *Münchener medizinische Wochenschrift*, 1895, nº 30.

Nous avons donc ici des preuves irréfutables de l'innocuité du voisinage d'un sanatorium pour phtisiques lorsque la prophylaxie y est rigoureusement appliquée.

Opinion du professeur von Leyden. — En ce qui concerne les résultats détaillés obtenus par le traitement de la phtisie pulmonaire dans les sanatoria, nous renvoyons nos lecteurs à notre chapitre « Preuves cliniques de la curabilité de la tuberculose pulmonaire » (p. 30 et 31). Ici nous voulons seulement rappeler que, d'après notre expérience, le traitement comparé des phtisiques dans les stations hivernales, les hôpitaux, la famille et les sanatoria, montre que des effets curatifs plus rapides, en même temps que d'une durée plus longue et mieux assurée, ont été réalisés chez les malades soumis au dernier mode de traitement. Beaucoup de médecins autorisés sont arrivés à cette même conclusion. Dans un article très remarquable, M. le professeur von Leyden (1) s'exprimait, à ce point de vue, de la façon suivante : « La possibilité du traitement d'un phtisique en dehors des sanatoria avec des résultats aussi satisfaisants que ceux que l'on obtient dans ces établissements ne peut pas être niée. Mais pour obtenir ces bons résultats en dehors du sanatorium, un repos beaucoup plus prolongé devient nécessaire ; le cas demande beaucoup plus de temps de la part du médecin, et les résultats ne sont nullement aussi certains que ceux que l'on constate dans les sanatoria. »

---

(1) E. von Leyden, Ueber den gegenwärtigen Stand der Behandlung Tuberkulöser, Berlin, 1897, p. 11-13.

CHAPITRE XI

Visites aux Sanatoria.

Rien n'est plus instructif pour le médecin qui s'intéresse à la phtisio-thérapie moderne, qu'une visite aux sanatoria, aux hôpitaux spéciaux et aux stations climatériques consacrés au traitement de la phtisie pulmonaire. Comme je l'ai déjà dit dans la préface de la première édition de ce livre, je me suis préparé par de longs voyages d'études à travers l'Europe et l'Amérique à la tâche difficile de faire un exposé de la prophylaxie et du traitement moderne de cette maladie. Comme il n'est pas toujours possible à tout le monde de faire de tels voyages, j'essayerai de décrire, dans les pages qui vont suivre, quelques-uns des sanatoria les plus importants parmi une vingtaine d'établissements que j'ai visités il y a quatre ans et plusieurs autres que j'ai parcourus depuis lors. Je parlerai aussi de quelques établissements de fondation plus récente, pour la description desquels MM. leurs Directeurs ont bien voulu me donner tous les renseignements nécessaires. Afin d'être complet, je ferai également entrer dans ce chapitre la description de divers sanatoria étudiés par d'autres confrères.

ALLEMAGNE

Sanatorium de Falkenstein. — Falkenstein est la Mecque des phtisio-thérapeutes ; tous les médecins, tous les étudiants qui veulent s'instruire sur le traitement hygiénique et diététique de la tuberculose visitent le sanatorium de Falkenstein et son vénérable ex-directeur, le Dr Dettweiler, aujourd'hui médecin consultant à l'établissement.

Beaucoup de médecins ont visité la célèbre institution, et on en peut lire des relations plus ou moins détaillées dans tous les ouvrages classiques qui traitent de la tuberculose pulmonaire.

Une des meilleures se trouve dans le livre de Moeller, qui parut en 1894. J'ajouterai à cette description les quelques changements qui se sont effectués pendant et depuis mon séjour comme médecin assistant à Falkenstein.

« C'est dans le Taunus, dans le bois de l'ancien château de Falkenstein, que se trouve le sanatorium de ce nom. Il est dirigé par le conseiller privé Dr Dettweiler, aidé par les docteurs Hess et Blumenfeld.

« Il est situé à 400 mètres au-dessus du niveau de la mer, bien abrité par les montagnes contre les vents du N., de l'E. et de l'O. Il est largement ouvert au S.-E. On a de ce côté une vue ravissante sur la plaine du Mein, qui est parsemée de villages et de petites villes, et au fond de laquelle on aperçoit les tours et les églises, ainsi que la monumentale gare de la ville de Francfort. Le sanatorium est construit au fond d'une espèce de demi-cirque de montagnes boisées, dont le voisinage contribue pour beaucoup à réaliser les bonnes conditions hygiéniques de cette station.

« L'établissement se compose d'une maison principale, de deux ailes latérales et de deux annexes, qui sont reliées au corps du bâtiment par une galerie couverte. Derrière la galerie E. se trouve une magnifique salle à manger, qui a 12 mètres de largeur sur 24 mètres de longueur et 10 mètres de hauteur, et qui peut facilement recevoir 200 convives ; elle est chauffée par la vapeur à basse pression et sa ventilation est organisée de telle sorte que l'air frais qui y entre est chauffé en traversant les murailles.

« Le rez-de-chaussée de la maison principale comprend des salles communes, une salle de musique, un salon de lecture, un jardin d'hiver, une salle de billard, une bibliothèque (plus de 2000 ouvrages allemands, anglais et français), le cabinet du directeur et le bureau de poste et de télégraphe. Les étages renferment les chambres à coucher des pensionnaires. La terrasse, qui se trouve entre la façade principale et les deux ailes, a une situation très bien abritée. Devant chacune des ailes du



Fig. 8. — Vue du Sanatorium de Falkenstein

bâtiment règne une véranda couverte, munie d'installations permettant de se mettre à l'abri des rayons solaires trop intenses, de la pluie ou de la neige. En outre, dans le jardin, se trouvent plusieurs pavillons isolés, dont quelques-uns peuvent être tournés de façon à les protéger contre l'action du vent.

« Dans cette véranda et ces pavillons sont installées 140 chaises longues, sur lesquelles les malades séjournent pour y faire la cure d'air.

« L'annexe E., qui touche directement à la forêt, ne contient



Fig. 5. — Véranda de Falkenstein.

que les chambres des malades. Elle est chauffée à l'eau ; les corridors et les cages de l'escalier le sont par l'air. Chaque chambre de malade a en outre un poêle avec ventilateur.

« L'annexe O. renferme au rez-de-chaussée les services hydrothérapiques : bains chauds, douches en pluie et en jets ; l'eau vient d'une source qui jaillit dans la montagne de l'Altkonig avec une différence de niveau de 80 mètres.

Tout l'établissement est éclairé à l'électricité, qui est produite sur le terrain même du sanatorium. Il y a en plus des appareils ventilateurs électriques dans les salles à manger, dans les jardins d'hiver, dans la cuisine, etc. C'est par l'élec-

[illegible] qu'est chauffé l'appareil destiné à désinfecter les fourchettes, les cuillères, etc., après chaque repas. A côté de ces installations balnéaires se trouve un salon d'attente, les cabinets de consultation munis de tous les appareils modernes,



Fig. 8. — Pavillon [illegible] du Sanatorium de Falkenstein.

électriques et autres pour le traitement des maladies de la gorge, etc. Un laboratoire pour les travaux cliniques, histologiques et bactériologiques est contigu à la salle de consultation.

Les deux étages supérieurs de cette annexe servent d'habitations aux médecins. Tout le long de ce bâtiment on a construit une jolie serre, renfermant de belles plantes orientales.

Derrière ces constructions, destinées à la cure proprement dite, se trouvent les dépendances qui sont consacrées aux services de ménage, notamment la vacherie, l'écurie, les remises,

une petite usine à gaz, une installation de désinfection à la vapeur surchauffée, enfin la buanderie et le séchoir.

Bien entendu les vaches sont, avant l'achat, et après, à des intervalles de trois ou quatre mois, régulièrement examinées à l'aide de la tuberculine pour s'assurer qu'elles sont toujours en parfaite santé.

La désinfection des appartements se fait par la vapeur de formaldéhyde.

En 1883, l'établissement a été doté d'un système de drainage fort complet, avec appareil de clarification chimique des eaux ménagères. Ajoutons qu'une source très pure a été captée spécialement pour le sanatorium. Un grand parc entoure toutes les constructions ; on y a tracé, ainsi que dans les bois avoisinants, de nombreux chemins d'accès très facile.

Le sanatorium de Falkenstein est actuellement dirigé par M. le Dr Karl Hess, avec M. le Dr Besold comme deuxième et M. le Dr Pickert comme troisième médecin ; M. le Dr Dettweiler, conseiller privé, est, avons-nous dit, médecin consultant à l'établissement.

Le sanatorium de Falkenstein appartient à une compagnie d'actionnaires. Tout bénéfice au-dessus de 5 p. 100 est versé dans le trésor pour les phtisiques pauvres.

Sanatorium de Ruppertshain. — Cet établissement, le premier sanatorium pour phtisiques indigents, a eu des commencements très durs. Mais, grâce à l'énergie du Dr Dettweiler et de ses collaborateurs, grâce à la générosité de quelques malades riches du sanatorium de Falkenstein et d'autres philanthropes se trouvant plus ou moins en relation avec l'institution mère à Falkenstein, il y a à l'heure actuelle à Ruppertshain un sanatorium grandiose et florissant. Il est sous l'habile direction de mon ancien collègue M. le Dr Nahm, aidé par M. le Dr Spiegel comme assistant, et par la sœur Gabrielle, dont j'ai pu apprécier le dévouement à la cause des phtisiques malheureux pendant le temps que j'ai remplacé le Dr Nahm, il y a trois ans.

On compte déjà 75 lits à Ruppertshain, et d'après une lettre que M. le professeur Dettweiler a bien voulu m'écrire, il y a quelques mois, un malade de Falkenstein a fait, en mourant,

un legs de 133000 marks en faveur de l'établissement de Ruppertshain. Le résultat de ce legs généreux sera pour Ruppertshain un agrandissement et une installation de lumière électrique.

Le Dr Nahm a décrit le sanatorium de Ruppertshain dans le *Zeitschrift für Krankenpflege*, en février 1898, et mon excellent confrère le Dr Beaulavon a traduit cette description dans la *Revue de la tuberculose*, t. IV, no 4. Cet établissement peut servir comme type de sanatorium pour phtisiques indigents, et je me fais un plaisir de reproduire ici cette intéressante relation :

En mai 1894, on commençait les travaux du nouvel établissement dans un terrain de 6 hectares situé près de Ruppertshain et adossé à la route qui conduit de ce village à Kœnigstein ; la plus proche station de chemin de fer est à une heure de là. L'emplacement est protégé au nord et à l'ouest par des collines boisées ; il est en pente rapide, tourné vers le sud, sur le versant méridional de la chaîne du Taunus et par conséquent jouit de la protection générale garantie par ces hauteurs contre les vents du nord.

L'ensemble des constructions a sa façade orientée vers le sud-sud-ouest ; on lui a donné la forme d'un arc de cercle de 60 mètres de rayon ; le terrain ne permettait pas de construire de grandes ailes formant avec le bâtiment principal des angles obtus et délimitant une terrasse garantie contre tout vent, comme cela s'est fait à Hohenhonnef. Les constructions se répartissent en un bâtiment principal, deux galeries de cure y attenant et continuant la direction générale des bâtiments, deux pavillons formant des ailes, une remise et une glacière.

Le bâtiment principal se compose d'un sous-sol, d'un rez-de-chaussée et de trois étages dont un de combles.

Le sous-sol, grâce à la déclivité du terrain, se trouve être un rez-de-chaussée du côté de la façade ; il est de plain-pied à ses extrémités avec les galeries de cure séparées ainsi l'une de l'autre par toute la longueur du bâtiment. On accède à chacune de ces galeries par une grande pièce servant de salle de réunion, de musique ou de réception pour les malades. De ces pièces on passe dans un couloir courant sur la façade nord des bâtiments ; sur la façade méridionale sont les douches, les

Fig. 31. — Sanatorium de Ruppertshain.

caves, le poste de chauffage à la vapeur à basse pression, les moteurs à air chaud qui refoulent dans les réservoirs situés en haut du bâtiment l'eau nécessaire à l'établissement.

Au rez-de-chaussée se trouvent : au milieu, deux chambres pour les sœurs avec à côté deux chambres pour la consultation, puis à chaque extrémité un grand dortoir à 5 lits et sur le reste de la façade des chambres à 1, 2 et 3 lits. Sur la façade nord se trouve le couloir donnant accès aux bains, lavabos et water-closets.

Le premier et le deuxième étage sont semblables. Au milieu, une grande pièce sert de réfectoire (premier étage, femmes; deuxième étage, hommes), puis de chaque côté les chambres de malades, toujours sur la façade méridionale, avec 7 lits, 3 lits et 1 lit. Au nord : le couloir, les bains, les water-closets. Aux combles, un des pavillons d'aile sert au médecin-directeur, l'autre au personnel.

A chaque extrémité est accolé un pavillon d'un étage ; à l'ouest la cuisine, à l'est la buanderie avec les écuries, le logement du cocher, une étuve à désinfection.

La remise, la glacière, une étable à porcs sont au nord du bâtiment, et séparées de lui.

Les galeries de cure sont des hangars garantis en haut par un toit et sur trois côtés par des murs; elles sont librement ouvertes vers le sud. Leur sol est en ciment et elles contiennent les chaises longues sur lesquelles les malades passent la plus grande partie de la journée. Le reste du temps est pris par des promenades qui peuvent se faire et se graduer facilement dans les collines boisées qui avoisinent l'établissement ; des travaux faciles occupent aussi le patient pendant la journée.

Les chambres de malades sont spacieuses, bien éclairées, bien aérées. Les plafonds ont 3m,30 de hauteur, les murs sont peints à l'huile jusqu'à 1m,60. Au-dessus, ils sont blanchis à la chaux. Le plancher, en sapin, a reçu trois couches d'huile bouillante dont la troisième est brun-rouge. Les fenêtres sont munies à leur partie supérieure d'un châssis qui peut s'ouvrir à volonté et permet aux malades de respirer toujours l'air frais du dehors. Chacun d'eux dispose d'ailleurs dans ces chambres de 30 mètres cubes d'air. Il n'existe aucun système

de ventilation ; le renouvellement de l'air s'effectue par les fenêtres ouvertes *nuit et jour*.

Le chauffage se fait à la vapeur d'eau à basse pression ; les radiateurs, placés au-dessus du sol, pour qu'on puisse laver sous eux, peuvent donner jusqu'à 38 et 40° de chaleur, ce qui est nécessaire pour maintenir dans les chambres une température raisonnable pendant les froids de l'hiver.

L'eau provient de sources captées pour l'établissement. Les water-closets aboutissent à des tinettes en fer garnies de tourbe, enlevées tous les jours et dont le contenu est mélangé à de la terre et mis en cavalier. Les eaux vannes sont collectées dans un réservoir, filtrées au sable, puis servent à irriguer les prairies. Cette dernière partie, concernant les égouts, n'est donc pas absolument parfaite.

L'établissement peut recevoir 75 malades, 38 hommes et 37 femmes. Le traitement qu'ils y suivent ne diffère point essentiellement de celui qui a été institué pour les riches. Les repas y sont aussi nombreux, presque aussi abondants ; la variété de nourriture seule est un peu moins grande.

Les repas sont établis de la façon suivante : le matin, à 7 heures et demie, café au lait avec pain et beurre, un verre de lait ; à 10 heures, un verre de lait, pain et beurre ; à midi, soupe, viande et légumes, demi-bouteille de bière ou un à deux verres de vin ; à 4 heures, café, pain et beurre ; à 7 heures, soupe, viandes froides, salade ou fromage avec beurre ou quelques autres mets analogues, demi-bouteille de bière ou thé.

Bien entendu, à côté de ce régime existent des diètes spéciales instituées par le médecin ; en outre, les malades qui ont des sueurs nocturnes abondantes prennent, avant de se coucher, un verre de lait avec quelques cuillerées à café de cognac.

Les malades, pendant la journée, s'occupent à des travaux de jardinage, confectionnent de petits objets de vannerie, font de la sculpture sur bois, etc. Ils vaquent aussi, quand ils sont assez valides, à des soins de ménage, permettant ainsi de n'employer qu'un personnel très restreint.

Parmi les sanatoria d'Allemagne, ceux de Goerbersdorf présentent un intérêt particulier. Ils comprennent le sanatorium

de Brehmer, le sanatorium de Rompler, le sanatorium de la comtesse Puckler et le sanatorium de Weicker.

Sanatorium de Brehmer. — Le premier sanatorium pour phtisiques fut fondé par Brehmer en 1859, mais le gouvernement ne lui donna qu'avec peine la permission de le bâtir. Il commença en petit, fit des agrandissements dès 1862, en même temps qu'il prenait les dispositions nécessaires pour pouvoir offrir aux malades un séjour d'hiver agréable.

Je vais donner la description du sanatorium tel que je l'ai trouvé lors de ma visite, il y a quatre ans ; c'est celle qui a déjà paru dans ma première édition et qui est empruntée à Pouzet. J'y ajouterai quelques observations, et mentionnerai aussi certains changements apportés ces dernières années à l'établissement.

Au bout du village de Goerbersdorf, dans l'endroit le mieux approprié, au milieu de grands arbres, se dresse, tout en briques rouges, avec des toits pointus ardoisés, le sanatorium fondé il y a plus de trente ans par le Dr Brehmer. C'est un véritable monument architectural, dans le style des vieux bâtiments gothiques allemands.

Trois principaux corps de bâtiments construits à des époques différentes, mais sur le même alignement, se succèdent. Ils sont réunis entre eux par des galeries et des terrasses transformées en jardin d'hiver et en promenades couvertes.

A l'ouest s'élève le plus ancien de ces bâtiments, le vieux *Curhaus* ; c'est une grosse masse carrée flanquée d'une tour également carrée surmontée de poivrières. A l'autre extrémité, le nouveau *Curhaus*, avec deux grosses tours rondes à son entrée, présente une façade décorée d'arcades ogivales soutenues par des colonnettes, formant une série de balcons en retrait. Au centre, un donjon, une tour élancée indiquent l'appartement occupé par le Dr Brehmer et habité aujourd'hui par M. le professeur Kobert, le directeur de l'établissement.

Devant la façade exposée au midi, une plate-forme appelée *Corso* et un grand bassin alimenté par un énorme jet d'eau. Plus loin, le parc se développe d'abord en pente douce, devient plus escarpé, et finit dans une véritable forêt de sapins.

Au milieu des jardins, à proximité, se trouvent trois établis-

sements annexes contenant une douzaine de chambres : la Maison Blanche, la Maison Neuve, la Villa Rosa.

Dans le parc, très bien dessiné, entretenu avec soin, coupé dans tous les sens d'allées aux pentes les plus variées, sont ménagés des bosquets, des salles d'ombrages, des berceaux de verdure, des parties découvertes. A tous les pas, des bancs rustiques, des chaises, des fauteuils de toutes formes, des hamacs suspendus aux branches. Çà et là des abris, une grotte, des guérites, des chalets suisses, norvégiens ; un réservoir peuplé de poissons, un enclos dans lequel s'ébattent des cerfs ; à mi-côte une large terrasse.

Si nous continuons l'ascension à travers bois, nous arrivons par des sentiers pittoresques au sommet de la colline, à 140 mètres au-dessus du Corso, et de là, abrité derrière les vitraux d'un pavillon russe appelé *Katharina*, nous pouvons reposer notre vue sur de larges espaces cultivés, fermés à l'horizon par les montagnes de Bohême et de Silésie.

Ainsi, tout a été disposé et prévu pour que le malade puisse se promener sans ennui, s'isoler s'il a l'humeur solitaire, monter ou descendre, s'étendre ou s'asseoir suivant ses forces et « la prescription du médecin ».

On entre dans le nouveau Curhaus par un escalier monumental, décoré de peintures archaïques ; sur les murs sont inscrits des aphorismes de circonstance : « Où le malade se trouve bien, qu'il y reste jusqu'à sa guérison. » « La meilleure occupation pour un malade est de travailler à devenir bien portant. » Sous le médaillon de Brehmer : « Seul sait guérir les hommes le médecin qui a étudié la nature et habitué son esprit aux études mathématiques. » — Brehmer avait été mathématicien.

Le Curhaus comprend trois étages qui sont reliés par un ascenseur. Les salles communes se trouvent, les unes dans ce bâtiment, les autres dans les annexes ; les pensionnaires passent de l'une à l'autre sans s'exposer à l'air. Deux grandes salles à manger, des salons d'attente, des cabinets de lecture, sont disposés de la façon la plus commode ; de là, on a accès à une véranda qui est orientée vers le midi et aboutit à un pavillon qui donne dans un jardin d'hiver, où se font les promenades lorsque le temps est trop mauvais pour permettre le



Fig. [illegible] — Sanatorium de [illegible]



Fig. 11. — Jardin d'hiver du sanatorium de Brehmer.

séjour à l'air; enfin nous arrivons à la nouvelle pièce qui sert de salle de lecture en hiver, de salle à manger en été.

Les chambres des malades, l'ameublement, les décorations, sont de style gothique; les meubles, en bois, sont peints à l'huile, ornés de dessins et de crénelures. Les fenêtres des chambres à coucher sont assez grandes. Pas de vasistas, pas d'impostes. L'aération est pratiquée par une ouverture située en haut de la pièce et communiquant avec une cheminée d'appel.

Le chauffage se fait au moyen d'un calorifère à air chaud. La désinfection de tous les appartements s'exécute régulièrement, selon la recommandation du professeur Kobert, par les vapeurs de formaldéhyde.

En dehors de cet établissement élégant pour les malades riches, il y a depuis 1894 une annexe pour le traitement des phtisiques ayant des moyens modérés. Les deux sanatoria sont sous la direction du distingué professeur M. le Dr Rudolf Kobert, assisté de M. le Dr Johannes Tirmann et de trois médecins adjoints.

Une grande ferme, située à peu de distance, est annexée au sanatorium. On y compte cinquante belles vaches, bien en point, et vingt chèvres blanches. De plus, un employé est spécialement attaché à la fabrication du kéfir, consommé par certains phtisiques.

J'ai donné, pour honorer la mémoire de Brehmer, cette longue description du premier sanatorium, mais j'avoue que, pour moi, le sanatorium de Brehmer est loin d'être le sanatorium idéal. On y a dépensé des millions, mais inutilement. Les masses carrées, les tours surmontées de poivrières, les façades lourdes, ressemblent à un ancien château, presque à une forteresse.

Mais c'est peut-être le seul reproche que l'on puisse faire à ce grand phtisio-thérapeute. L'immense service qu'il a rendu à l'humanité est reconnu par ses élèves, ses confrères et des milliers de malades. Brehmer, qui mourut le 22 décembre 1889, a eu la satisfaction de voir prospérer son établissement; mais il n'a pas vécu assez longtemps pour jouir du principal triomphe de sa doctrine; car précisément, au cours de ces dernières années, ses contradicteurs se sont tus l'un après l'autre, et des sanatoria ayant pour but de traiter la phtisie selon son système, combiné avec celui de Dettweiler, son élève le plus

distingué, sont présentement établis dans différentes parties du monde.

A la dernière séance de la Société des médecins balnéologues allemands, qui eut lieu à Vienne le 15 mars 1898, l'érection d'un monument en l'honneur du fondateur de la phtisiothérapie moderne a été décidée. Ce monument sera ultérieurement remis au village de Goerbersdorf.

Sanatorium de Rompler. — La vallée dans laquelle est situé le village de Goerbersdorf a une altitude de 561 mètres. Sur un des points les plus pittoresques s'élève le sanatorium du Dr Rompler. Il est entouré de toutes parts d'un beau parc et d'un jardin, qui touchent immédiatement à la forêt avoisinante. De nombreux chemins bien entretenus, à pentes douces et pourvus de bancs de repos ont été tracés; on y a ménagé de magnifiques points de vue s'étendant jusqu'au centre des Monts-Géants.

Des pavillons sont disséminés dans le parc; un des buts de promenade les plus fréquentés par les pensionnaires est le petit chalet suisse, qui est chauffé en hiver; des colonnades couvertes et un grand promenoir également couvert servent d'abris en cas de mauvais temps et permettent d'étendre beaucoup la durée du séjour à l'air.

Une galerie couverte, destinée à la cure d'air, a été bâtie en 1887 immédiatement le long de l'établissement; elle est orientée vers le S.-E. et protège les malades contre les vents froids. On y a installé de nombreuses chaises longues.

Le Curhaus est bâti en style de chalet suisse; son altitude est d'environ 550 mètres. Deux villas y sont annexées. Ces différentes constructions comprennent plus de 100 logements. Tous les perfectionnements de confort et d'hygiène y ont été réalisés. Un grand jardin d'hiver communique avec le Curhaus; il est chauffé et très bien ventilé, de sorte que les pensionnaires peuvent y séjourner lorsque leur état ou les conditions météorologiques interdisent la cure à l'air libre. Tout l'établissement est chauffé par un système à l'eau chaude.

Le jardin d'hiver conduit à une vaste et élégante salle à manger, qui peut recevoir 200 convives. A côté se trouvent un



Fig. [illegible].—Sanatorium du Dr [illegible]

salon de lecture, une salle d'attente, ainsi que les cabinets de consultation du médecin-directeur et de ses assistants. Au premier étage de ce bâtiment, il y a des salons de conversation, de musique, de billard, qui donnent sur une terrasse, d'où l'on jouit d'une vue admirable sur les montagnes environnantes.

Des cabinets de bains ont été installés dans le Curhaus et dans une des villas ; une salle hydrothérapique, permettant



Fig. 15. — Galerie pour la cure à l'air libre du Sanatorium du Dr Rompler.

l'application de douches variées, est également à la disposition des pensionnaires. Une distribution d'eau a été organisée ; la source qui l'alimente jaillit directement de rochers situés à 70 mètres au-dessus du sanatorium ; elle est en même temps utilisée pour les bains, les douches ; elle est assez abondante pour servir à l'arrosage des pelouses, des chemins, et pour former un très beau jet d'eau, devant la façade du Curhaus.

Telle est la description de mon distingué confrère, M. le Dr Moeller, qui a visité l'établissement du Dr Rompler quelque temps avant moi.

Je ne puis guère donner une meilleure idée de ce bel établissement. Je veux seulement ajouter que le traitement suivi dans le sanatorium dirigé par M. le Dr Rompler, est

celui qu'ont inauguré Brehmer et Dettweiler. En dehors du médecin-directeur il y a des médecins-assistants, et pour le traitement des maladies de la gorge, un spécialiste est attaché à l'institution. Mme Rompler est la collaboratrice assidue et dévouée de son mari. Le sanatorium Rompler existe depuis 1875.

Sanatorium de Pückler et sanatorium de Weicker. — Le sanatorium Pückler pour les malades payants, et le sanatorium Weicker pour les phtisiques pauvres, à Goerbersdorf, sont tous les deux sous la direction de mon ami le Dr Weicker.

Le premier, fondé, il y a plusieurs années, grâce à la générosité de la comtesse Marie Pückler, se trouve à une petite distance du village, un peu plus bas que les précédents, mais encore à une altitude de 560 mètres. Cet établissement est le plus petit des trois, mais, comme me le disait le Dr Weicker : « Il est petit, je veux qu'il reste petit. »

Il peut recevoir seulement une trentaine de malades. L'idée du Dr Weicker est de rendre aux tuberculeux la vie de famille qu'ils ont quittée. Dernièrement, on a ajouté, pour faciliter la cure à l'air libre, une galerie où les malades restent de trois à dix heures par jour.

Le deuxième sanatorium pour les phtisiques pauvres, le « Krankenheim » pour les malades au premier degré de la tuberculose pulmonaire, a été fondé le 22 juin 1889, en conséquence des lois sur l'assurance ouvrière obligatoire dans l'empire allemand.

Nous parlerons plus loin, dans notre chapitre sur les sanatoria pour les pauvres, de cette assurance obligatoire. Bornons-nous simplement à constater que l'entreprise a réussi d'une façon surprenante.

En 1894	12	malades ont séjourné	816	jours dans le sanatorium.
1895	86	—	5.860	—
1896	156	—	27.134	—
1897	311	—	31.494	—

Il y a une division pour les femmes et une autre pour les hommes ; elles comprennent 160 lits qui sont répartis dans



Fig. 14. — Vue générale, véranda et lit de repos du sanatorium de la comtesse Pückler



Fig. 17. — Quatre villas du « Krankenheim » du Dr Weicker.



plusieurs villas. Les médecins internes sont M. le Dr Knohbeh pour le département des hommes, et M. le Dr Schœn pour celui des femmes.

Très intéressant est l'arrangement par lequel le Dr Weicker maintient la discipline dans les villas des tuberculeux pauvres. Chaque villa a le droit d'élire un membre comme « supérieur », et celui-ci est responsable envers les médecins de l'ordre de la maison. Il a en plus le devoir de prendre la température de chaque malade deux fois par jour, et de veiller à ce que les ordonnances des médecins soient suivies par tous les malades.

Le village de Goerbersdorf (Silésie) est à 6 kilomètres de Friedland, station de la ligne de chemin de fer de Breslau-Fribourg. Il est également à une petite distance de Dittersbach, station du chemin de fer des Monts-Géants (*Riesengebirge*).

Le traitement diffère peu dans les trois sanatoria de Goerbersdorf. Les médecins dirigeants actuels ont adopté les modifications apportées par Dettweiler au traitement institué par Brehmer. Ils s'en écartent peut-être un peu, mais les grands principes de la phtisio-thérapie restent les mêmes. Tous les trois s'intéressent beaucoup à la tuberculose, envisagée comme question sociale. J'ai visité Goerbersdorf au mois d'août ; j'ai pu apprécier la beauté naturelle du site et le climat superbe qui firent choisir cet endroit par Brehmer comme particulièrement favorable à son but.

Tous les sanatoria dont j'ai parlé sont très curieux à visiter ; j'y ai reçu de leurs directeurs un accueil on ne peut plus cordial.

Sanatorium de Hohenhonnef. — Honnef est une petite ville au bord du Rhin, protégée contre les vents froids du nord et de l'est par les Sept-Montagnes. Au N.-E. de la ville s'élève le sanatorium de Hohenhonnef, dans une belle position, avec vue sur la vallée du Rhin.

L'établissement de Hohenhonnef, ouvert en octobre 1892, a été visité avant moi par M. de Boischevalier, ingénieur des Arts et Manufactures, qui en a fait un rapport détaillé dans le *Génie civil*. Cet établissement est dirigé par le Dr Meissen.

ancien médecin-adjoint à Falkenstein, et un des élèves les plus distingués de Dettweiler.

Le sanatorium est situé à 236 mètres au-dessus du niveau de la mer, et à 158 mètres au-dessus de Honnef-sur-le-Rhin. L'établissement est au milieu du parc et de la forêt que sillonnent des chemins dont les pentes, appropriées aux besoins de la cure, aboutissent aux points de vue les plus pittoresques et les plus variés.

La façade principale du sanatorium, exposée au S.-O., est composée d'un bâtiment central et de deux ailes formant un angle obtus avec la façade; il y a un sous-sol de plain-pied avec le terrain, un rez-de-chaussée et trois étages.

Le bâtiment principal est disposé de telle sorte que toutes les chambres sont sur le devant et donnent sur un corridor longeant la façade de derrière; les ailes, au contraire, se composent de deux séries de chambres, séparées par un corridor central. L'orientation est telle que les rayons du soleil peuvent pénétrer, au moins pendant quelques heures, dans toutes les chambres, le plus grand nombre de celles-ci étant exposées au S.-O.

Les bâtiments des machines pour l'éclairage, le blanchissage, la désinfection, l'alimentation en eau, sont situés dans la vallée et reliés par un chemin de fer funiculaire, de sorte que le sanatorium est absolument à l'abri de la poussière, de la fumée et du bruit.

Les chambres des malades sont spacieuses (les plus petites ne cubent pas moins de 60 mètres), à portes et fenêtres doubles; le plancher est doublé de voliges plâtrées et couvert de linoléum. Chaque chambre a sa cheminée d'aérage spéciale et un poêle tubulaire à circulation d'eau chaude réglable à volonté. Des vasistas mobiles facilitent l'afflux d'air extérieur. Ces conditions sont d'une importance majeure. L'établissement est éclairé à la lumière électrique, et un ascenseur relie les différents étages entre eux. On y trouve toute une série de salons élégants.

Le long de la façade principale, et se prolongeant autour de l'aile E, règne au niveau du rez-de-chaussée une véranda destinée aux cures sur les chaises-longues. Cette véranda est installée de façon à protéger les malades contre le soleil, la



Fig. 15. — Sanatorium de Hohenhonnef.

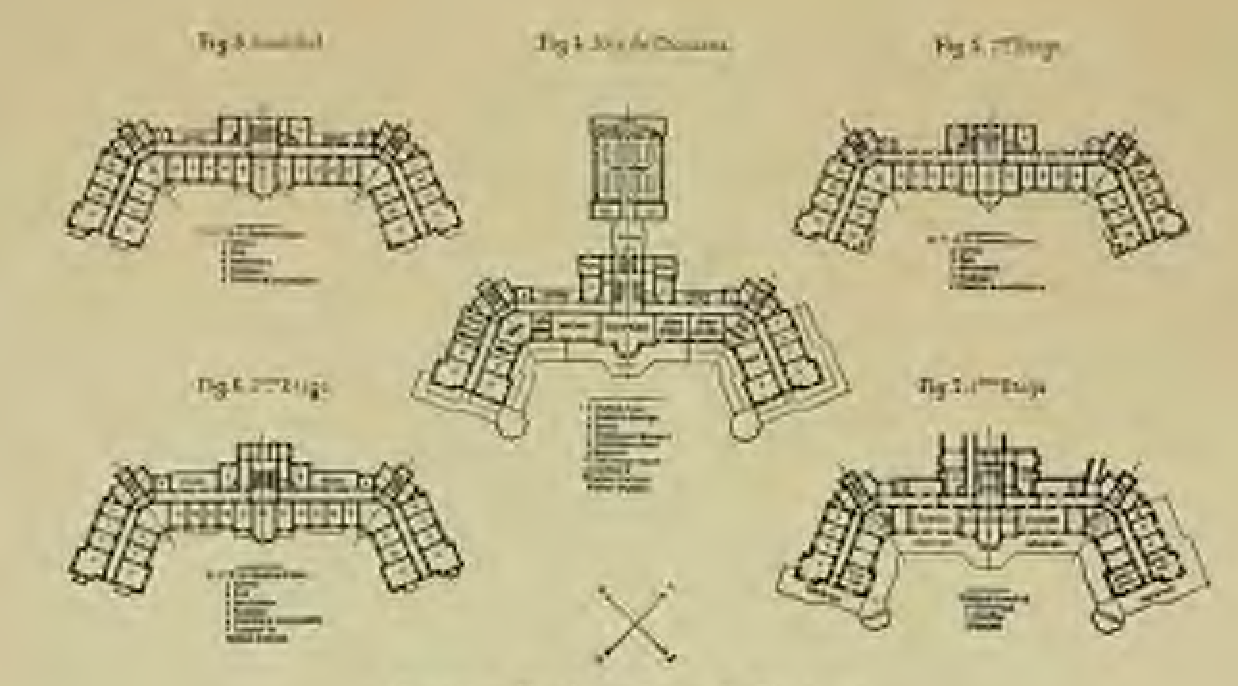


Fig. 17. — Plan du sanatorium de Hohenhonnef.

pluie et le vent. Le traitement repose sur les principes de Brehmer-Dettweiler. L'air est pur, doux et calme, sans poussières, rafraîchi par le voisinage des bois ; le sol est sec, poreux, absorbe l'humidité et permet l'écoulement des eaux.

Hohenhonnef, qui possède un bureau de poste et de télégraphe, a des communications faciles avec Cologne, Bonn, Aix-la-Chapelle, Francfort-sur-le-Mein et Wiesbaden. La station de Honnef (rive droite du Rhin) est desservie par deux express.

Sanatorium de Reiboldsgrün. — Reiboldsgrün est situé dans la partie méridionale de la Saxe, sur les premières pentes de l'Erzgebirge. Le sanatorium est construit dans un endroit abrité, à l'est, au nord, et à l'ouest, par des montagnes et des forêts de sapins. En 1873, l'établissement de bains ferrugineux connu sous le nom de Reiboldsgrün devint la propriété du Dr Driver, qui le convertit en un sanatorium uniquement destiné au traitement des tuberculeux. Il est maintenant dirigé par le Dr Wolff, qui m'a reçu avec beaucoup de bienveillance lors de ma visite et qui m'a fourni des renseignements précieux. La caractéristique principale de cet établissement est d'être éloigné de toute agglomération humaine. Reiboldsgrün n'est pas un village : il faut aller à une heure et demie de là pour trouver un centre d'habitations. C'est là une particularité importante qui permet, outre l'avantage de la pureté absolue de l'air, d'éviter toute imprudence de la part du malade et toute influence étrangère fâcheuse.

Le sanatorium se compose de huit grandes villas destinées aux pensionnaires, avec des bâtiments séparés pour les services intérieurs.

Le Curhaus, bâti en 1889-90, renferme une salle à manger, un salon, différentes pièces où les malades peuvent se distraire par la lecture ou les jeux.

Devant le Curhaus est une terrasse orientée au midi pour le repos sur les chaises longues.

Le Curhaus communique avec un autre bâtiment où sont installés la direction, la poste, le service de l'hôtel. Dans les deux étages se trouvent 12 chambres de malades.

La villa Winterheim (1885-86) communique avec le Curhaus.

Le rez-de-chaussée contient des appareils hydrothérapiques. Aux étages sont les chambres des malades dont le sol est recouvert de linoleum pour faciliter les nettoyages; le chauffage se fait par la vapeur à basse pression; la ventilation est parfaite.

A l'extrémité de cette villa se trouve une véranda couverte, servant de promenade, à laquelle sont annexées quatre galeries avec chaises longues.

A côté se trouvent d'autres villas, construites sur le même modèle : 1° la « Hugo's Ruhe », 2° la « Villa Karlsruhe », 3° la « Thurmhaus ».

Comme Reiboldsgrün est éloigné de toute agglomération, un bâtiment spécial, la « Waldgut Zobish », a été construit pour recevoir les parents des malades et les anciens pensionnaires guéris, revenant visiter le sanatorium.

L'établissement possède une source d'eau potable très pure, une installation pour la désinfection à la vapeur, un système de chauffage permettant d'assurer dans les chambres une température tiède constante.

Le climat de la région où est situé le sanatorium est celui de moyenne altitude; air pur, riche en ozone, privé de poussières. Les vents sont faibles, de même que les variations de température, grâce à l'entourage des forêts. Le sol poreux se sèche rapidement après les pluies. Dans la forêt se trouvent des sentiers en pente douce, pour les promenades des malades qui peuvent se reposer sur des bancs ou dans des pavillons exposés au soleil, avec chaises longues.

Le traitement est dirigé par le Dr Wolff, secondé par deux médecins adjoints, suivant les principes de Brehmer-Dettweiler.

Le docteur garde les malades en observation pendant quinze jours avant de les admettre définitivement; il prend la température de ses pensionnaires très fréquemment, et dès que la température buccale dépasse 37°,4 le sujet est considéré comme fébricitant et astreint au repos. Il emploie la méthode d'Oertel pour renforcer le fonctionnement du cœur. Le diagnostic et le pronostic sont aidés par l'examen du sang et la numération des globules. Le Dr Wolff se préoccupe beaucoup de procurer à ses malades des distractions calmes, telles que concerts,



Fig. 18. — Vue générale de Reiboldsgrün.



Fig. [illegible]. — Petit lac à [illegible]



Fig. [illegible]. — Cure de repos dans la forêt à [illegible].

jeux de toutes sortes, réunions. Dès qu'un malade est fébricitant, il doit garder le repos absolu : même la lecture de certains ouvrages lui est interdite. Dans la bibliothèque du sanatorium, on voit des livres marqués d'un astérisque, que les malades fébricitants ne peuvent pas lire.

L'établissement peut recevoir environ une centaine de malades.

Sanatorium d'Albertsberg. — Non loin de Reiboldsgrün, à Albertsberg, s'élève le premier sanatorium pour les phtisiques pauvres du royaume de Saxe.

C'est grâce aux efforts de Driver et Wolf-Immermann, ainsi qu'à la générosité du roi de Saxe et de quelques autres philanthropes, que cet établissement, quoique inauguré seulement au mois d'octobre 1897, est déjà florissant, et traite actuellement 50 malades.

Cet établissement est sous la direction du Dr Gebser, ancien assistant à Reiboldsgrün.

Sanatorium de Bad-Laubbach. — En octobre 1897 fut ouvert par M. le Dr Wilh. Achtermann, ancien médecin-directeur de l'établissement Brehmer de Goerbersdorf, un nouveau sanatorium destiné au traitement de la phtisie pulmonaire.

Bad-Laubbach est situé près de Coblence, dans une vallée du Rhin, entourée de montagnes boisées. A la beauté naturelle du site s'ajoute l'agrément d'une petite rivière descendant d'une haute montagne appelée le Laubbach.

Le parc du sanatorium touche au magnifique parc de la ville de Coblence, d'où l'on découvre des vues admirables. Une très belle allée de châtaigniers conduit les visiteurs aux divers bâtiments du sanatorium. Le bâtiment principal peut recevoir environ 50 malades, et quatre villas séparées contiennent chacune une dizaine de chambres. Dans l'une de ces quatre habitations, appelée le « Badehaus », se trouve aussi la salle de consultation, le jardin d'hiver, et quelques salons pour les pensionnaires. De nombreux pavillons et bancs, où les malades peuvent se reposer, sont disséminés dans le parc. Il y a en plus une galerie pour la cure à air libre.

Le climat de Laubbach est doux, modérément humide. La

température, dans la vallée, est en moyenne de deux à trois degrés moins chaude, et en hiver de deux à trois degrés moins froide que dans les environs.

Le traitement prescrit par le Dr Achtermann est celui qu'emploient tous les phtisio-thérapeutes modernes. Notre confrère, qui inaugurait en 1894 à Goerbersdorf une section pour le traitement des phtisiques de la classe moyenne, a ajouté également à son nouveau sanatorium une annexe pour recevoir cette classe de pensionnaires. Le sanatorium de Bad-Laubbach est ouvert toute l'année.



Fig. 21. — Sanatorium de Bad-Laubbach.

Sanatorium de Saint-Blasien. — Cet établissement, que j'ai visité en juillet 1894, est situé au pied du Feldberg (Forêt-Noire), dans la vallée de l'Alb, à 772 mètres d'altitude, au milieu de montagnes couvertes de forêt de pins ; il est exposé au midi dans un site pittoresque, dominant la petite ville de Saint-Blasien. La vallée de l'Alb est assez large pour être fortement ensoleillée ; elle est protégée des vents du



nord. Le climat est de moyenne altitude sans être froid, tonique sans être excitant, convenant à des malades impressionnables comme les phtisiques. Atmosphère pure, chargée de principes résineux, riche en ozone, grâce au voisinage des forêts; sol granitique; eaux vives. Les variations de température ne se font pas vivement sentir à Saint-Blasien : en été, la température ne dépasse pas 15°; l'hiver est doux, grâce à l'exposition au midi.

Le sanatorium a été construit en 1881; il fut d'abord administré par M. le Dr Hauffe; l'établissement est à présent sous l'habile direction de M. le Dr Sanders.

Il se compose de trois corps de bâtiments principaux reliés par une veranda vitrée avec des chaises longues pour la cure de repos. Les différents étages sont également précédés de terrasses couvertes où les malades peuvent reposer sur les chaises longues. Il peut recevoir 60 malades. Un vaste hall sert de promenoir par les temps de pluie. Les malades sont répartis dans les trois villas selon la gravité de leur état. L'établissement est entouré de jardins, au milieu d'un parc, et accède directement dans la forêt percée de beaux sentiers en pente douce, avec des bancs de repos et des chaises longues. L'installation intérieure est très confortable. Ventilation parfaite; chauffage au bois; désinfection soigneuse à la vapeur.

Il y a en plus de bonne eau, des salles de bains et de douches, et toute la maison est éclairée à l'électricité.

Le traitement est celui de Brehmer-Dettweiller, sauf quelques légères modifications. Sous la direction de M. le Dr Hauffe, les malades même à un degré avancé y étaient reçus; mais la nouvelle direction les refuse. M. le Dr Sanders veut que l'établissement soit un véritable « Heilanstalt » (maison où l'on va pour être guéri), et il n'admet que les tuberculeux au premier degré, ainsi que les prédisposés à la phtisie.

Le seul désavantage que le sanatorium de Saint-Blasien me semble présenter, c'est qu'il est peut-être trop rapproché du « Kursaal » de la station, établissement sans doute très utile aux névropathes, mais ne convenant guère aux tuberculeux.

Néanmoins, les résultats obtenus dans le sanatorium de Saint-Blasien semblent être aussi bons qu'ailleurs.

Sanatorium de Nordrach. — Le Dr Walther, directeur de ce sanatorium, l'appelle aussi « la colonie de Nordrach ». L'établissement est situé dans la Forêt-Noire, à une altitude de 450 mètres, dans une vallée ouverte au sud-ouest. Autour il y a des montagnes boisées de pins. C'est dans la plus belle région de la Forêt-Noire que se trouvent les maisons appartenant à cette colonie.

Les chambres sont meublées d'une façon très hygiénique ; leur parquet est recouvert de linoléum. Le chauffage se fait par la vapeur, et toutes les pièces sont éclairées à la lumière électrique. Chaque chambre a une installation séparée pour les douches à l'eau froide ou tempérée. Une vacherie attenant au sanatorium fournit de bon lait.

Une institutrice est attachée à l'établissement pour instruire les enfants venus avec leurs parents malades.

Le sanatorium est situé dans un endroit très isolé et tranquille ; il est protégé contre les vents froids. Le traitement est celui de Brehmer-Dettweiler. La station de chemin de fer la plus rapprochée de la colonie est Gengenbach, sur la ligne de la Forêt-Noire.

Sanatorium Lehrecke à Bad-Rehburg. — Cet établissement est destiné au traitement des maladies de la gorge et des poumons. Rehburg est situé dans la région montagneuse de l'Allemagne appelée le Harz, à une altitude de 150 mètres. Des montagnes couvertes de sapins l'abritent de tous les vents froids.

Le climat de Rehburg a la réputation d'être particulièrement avantageux pour les malades venant en été des stations hivernales du Sud, ou en automne avant de partir pour les pays chauds. Toutefois on fait aussi à Rehburg des cures d'hiver, et on obtient de bons résultats chez les phtisiques peu avancés.

Le sanatorium Lehrecke, fondé en 1886 par le Dr Kaatzer, se trouve depuis 1896 sous la direction du Dr Lehrecke. Il est installé selon les principes d'hygiène moderne, avec vérandas, galeries de repos, jardins, etc. L'établissement a en plus un laboratoire bactériologique, des chambres noires, des appareils de Rœntgen pour faire des études cliniques. Il y a

aussi une installation d'hydrothérapie, particulièrement cons-



Fig. 33. — Sanatorium de Nordrach.



Fig. 34. — Vue générale du sanatorium Lehnecke à Bad-Rehburg.

truite pour les besoins des malades atteints de phtisie pulmonaire.

Bad-Rehburg est une station du chemin de fer de la ligne Steinhuder-Meer, et se trouve à une distance de 5 kilomètres de la ville de Rehburg.

Sanatorium Schömberg. — A Schömberg, dans la portion wurtembergeoise de la Forêt-Noire, le Dr Baudach a fondé, il y a sept ans, un sanatorium qui a été agrandi l'année dernière. Il est dirigé à présent par le Dr Koch.

Cet établissement, ouvert été comme hiver, a toutes ses chambres orientées au midi. Il possède des vérandas et des galeries pour la cure d'air, qui y est appliquée avec le même soin et d'après la même méthode que dans les grands établissements fermés.

Une section est réservée aux phtisiques peu aisés. Moyennant un prix de journée modique, ils y reçoivent tous les soins que réclame leur état, et peuvent y suivre, dans d'excellentes conditions, le traitement hygiénique de la tuberculose.

Schömberg est à 650 mètres d'altitude. Le pays, montagneux, est entouré de toutes parts par de grandes forêts de pins et de haute futaie. Le climat est celui de toute la Forêt-Noire (1).

ANGLETERRE

Il n'y a encore à l'heure actuelle en Angleterre que très peu de sanatoria pour phtisiques dans le vrai sens du mot. Mais il existe dans tout le Royaume-Uni, pour le traitement des tuberculeux indigents, quelques hôpitaux spéciaux d'une très grande importance par les bons résultats qu'on y a obtenus.

Lors de ma visite en Angleterre j'ai vu plusieurs de ces institutions, et je vais décrire quelques-unes de celles qui m'ont semblé les plus importantes.

Hôpital de Ventnor. — Cet établissement, que l'on désigne sous le nom de *The Royal National Hospital for Consumption*,

(1) E.-P. Léon Petit. Le phtisique et son traitement hygiénique.



Fig. [illegible]. — Hôpital royal de Ventnor pour la phtisie.

a été bâti petit à petit par la charité privée dans l'île de Wight. Cette Madère de l'Angleterre jouit d'un climat agréable, grâce à sa situation abritée contre les vents froids du nord, grâce au Gulf-Stream, qui vient se briser perpendiculairement sur la côte sud, se dirige ensuite vers l'est et l'ouest, et entoure l'île d'un courant d'eau tiède.

Le climat est si doux que les oliviers, les myrtes et les palmiers poussent en pleine terre. La température maxima de l'année est de + 16°,5 et la température minima — 4°,6. L'atmosphère est plutôt sèche qu'humide, car la quantité d'eau tombée n'est que de 28°,2.

C'est un poitrinaire, le Dr Hill-Hassal, qui en 1868 commença modestement par élever à Ventnor un petit pavillon isolé ; aujourd'hui, il y a 10 pavillons et l'hôpital peut recevoir 152 malades. Entre chaque groupe de deux bâtiments se trouve une cuisine. Chaque pavillon a sa chambre spéciale, un salon par six malades ; c'est l'isolement par séquestration. Un ventilateur à hélice, mû par la vapeur, fournit 4.000 pieds cubes d'air par heure ; cet air pur est pris au dehors, circule dans des tubes qui entourent le poêle, et n'arrive dans les chambres qu'à une température de + 16°. L'air vicié s'échappe par la partie élevée et est entraîné dans une cheminée d'appel, qui le projette à plusieurs mètres au-dessus des habitations.

Il n'y a pas de vérandas pour la cure de repos ; les promenades sont graduées. Les repas sont pris en commun ; une grande salle sert de lieu de réunion, avec une bibliothèque, des pianos, des billards. Dans le parc, des jeux de croquet, et dans le bas, vers la mer, un jardin d'hiver.

L'hôpital ouvre ses portes à tous les nécessiteux, âgés de plus de douze ans, atteints d'affections tuberculeuses.

On exige de chaque malade une petite pension, autant pour ménager son amour-propre que pour parer à l'inconvénient inhérent à la plupart des hôpitaux destinés à la classe indigente, à l'exclusion de la classe moyenne. Le prix de cette pension est fixé à 10 shillings par semaine, soit 1 fr. 80 par jour, tout compris. Il ne représente pas la dépense totale du malade. La différence est généralement acquittée par des associations de bienfaisance ou des sociétés de secours mutuels. En outre,

un certain nombre de pauvres sont reçus gratuitement, le prix de leur pension étant prélevé sur un crédit spécial.

Cet hôpital à la portée de toutes les bourses, est ouvert à tous les sujets britanniques. Depuis sa fondation, 12,500 malades y ont été traités, sans compter les externes.

Les médecins traitants pratiquent l'éclectisme en matière de traitement. La principale médication est l'air si pur de la côte, et l'on emploie indifféremment les hypophosphites, les injections de créosote, de gaïacol, les inhalations de vapeur chaude ; on donne beaucoup d'huile de foie de morue.

Les règles de l'hygiène sont rigoureusement observées et l'on est toujours à la recherche du progrès. Les crachoirs, les mouchoirs, les linges sont désinfectés dans une buanderie à vapeur spéciale.

Le rapport médical de 1896 constate les beaux résultats obtenus.

J'ai visité l'hôpital de Ventnor dans ses diverses parties : les chambres sont reliées par une porte qui facilite les communications entre malades.

Lors de ma visite, M. le Dr Philip m'a reçu avec beaucoup de bienveillance.

Hôpital Brompton. — J'ai visité il y a trois ans, à Londres, cette grande institution dans laquelle Williams institua de si bonnes règles d'hygiène qu'on n'a presque jamais observé de cas de contagion parmi ses infirmiers. Ce fait l'amenait à nier la nature contagieuse de la maladie.

Voici la belle description de *Brompton Hospital*, que j'emprunte à l'excellent livre de M. le Dr Léon Petit :

Ce qui frappe, dès l'abord, c'est le côté pittoresque, l'aspect souriant de cet asile bâti au milieu d'un beau parc. Avec sa façade crénelée, ses fenêtres à meneaux, ses campaniles, il a tout l'air d'une riche maison de plaisance.

Il se compose de deux corps de bâtiment, séparés par la rue (Fulham road) et réunis par un souterrain.

L'ancien hôpital, édifié en 1841, affecte la forme de la lettre H dont chaque branche verticale mesure 190 pieds anglais (environ 58 mètres). La branche transversale fait face à la rue, sa façade est de 200 pieds (61 mètres).

Fig. [illegible]. — Hôpital Brompton, à Londres.

Cette construction est entourée de pelouses et de jardins d'une superficie de 3 acres (1 hectare 21).

Dès qu'on a franchi la grille, on se trouve en présence de trois allées conduisant : l'une aux offices et aux communs, une autre au parloir des visiteurs ; celle du milieu mène dans un vaste hall qui sert d'entrée principale. Le sous-sol dessert, en les réunissant, toutes les parties du bâtiment. Il renferme les salles de bains, de bains de vapeur et d'hydrothérapie, les appareils d'aérothérapie et les machines destinées à la ventilation et au chauffage.

Le rez-de-chaussée, surélevé, contient la salle des médecins, les laboratoires, le musée anatomique, les bureaux de la direction et les logements du personnel.

Un ascenseur et un monte-charges relient les deux galeries réservées aux malades.

Le premier étage est affecté aux femmes. Sur toute la façade règne un large promenoir, exposé au midi et sur lequel s'ouvrent les salles. Ces salles sont des chambres qui ne renferment jamais que 8 lits : quelques-unes n'en contiennent que 2. La lumière et le soleil y pénètrent par de larges baies, dans l'embrasure desquelles sont disposées les bouches de chaleur et de ventilation. Ce premier étage peut recevoir 105 malades.

Le second étage présente exactement les mêmes dispositions. Il est réservé aux hommes et contient 107 lits.

Le *Nouvel Hôpital*, situé sur le côté sud de Fulham road, est aménagé pour 137 malades. Il renferme, en outre, le service de la consultation qui occupe tout le rez-de-chaussée.

Les trois étages consacrés aux malades sont entourés chacun d'une large galerie intérieure, au centre de laquelle est aménagé un véritable salon très spacieux, avec sa bibliothèque, ses journaux, son piano et ses jeux. Les malades s'y réunissent dans la journée. Les chambres, au nombre de dix ($4^m,20$ de hauteur), renferment de 1 à 8 lits ; elles s'ouvrent toutes sur la galerie. Chaque service de 46 lits, soit 1 malade par 115 pieds superficiels, possède ses lavabos, ses salles de bains, d'inhalation, de sudation et ses water-closets.

Les cuisines sont placées dans les combles sur la façade nord, dans une sorte d'annexe qui les sépare complètement du corps de logis principal.

Trois ascenseurs et des monte-charges facilitent le service des étages. Aux quatre angles existent de larges escaliers à la française, sans tapis.

A proximité de Brompton (Smith street) se trouve le *Home*, fondé par des personnes bienfaisantes. Il est destiné à abriter les malades, en attendant leur tour d'admission et à offrir un refuge temporaire aux convalescents après leur sortie. Ils y reçoivent le logement, les soins et les médicaments, mais ils ont à pourvoir à leur nourriture.

Une visite à Brompton laisse une impression toute différente de celle que produit généralement un hôpital. D'abord, aucune odeur, grâce à la perfection du système ventilateur, même dans le hall des consultations, où passent et séjournent chaque jour plus de 300 personnes. Ensuite, aucun de ces détails attristants qui, d'ordinaire, assombrissent le séjour dans une salle hospitalière. Aux lits, pas de numéro, pas de ces pancartes où sont étalées aux yeux de tous le nom et l'histoire de la maladie ainsi que les conditions sociales de l'hospitalisé; pas de ces affreuses capotes d'uniforme, mais des robes de chambre et des peignoirs aux formes variées et aux couleurs vives.

Des fleurs à profusion dans les salles et les galeries apportent leur note gaie et consolante. Deux fois par semaine, elles sont renouvelées par des dames réunies en association charitable, sous la gracieuse appellation de Mission aux fleurs (Flowers Mission).

Pour les quatre repas quotidiens, les malades d'une même galerie sont réunis autour d'une grande table, soigneusement servie, parée de linge, d'argenterie et de fleurs, et rappelant aux visiteurs tout le confort de la maison aisée.

Sanatorium de Craigleith. — A quelques lieues d'Edimbourg, sous le ciel changeant de l'Ecosse, s'élève, dans un parc, l'ébauche d'un sanatorium pour la classe pauvre du pays.

Un philanthrope écossais a donné sa villa; le Dr Philip, médecin honoraire, consacre ses labeurs aux soins des indigents; les dépenses sont couvertes par des contributions volontaires.

On ne peut soigner que 13 malades, mais on apporte à leur traitement la plus grande sollicitude, et les résultats obtenus

jusqu'ici ont été la récompense de tous ces dévouements. Le Dr Philip doit du reste une partie du succès de sa statistique à la façon dont se fait le recrutement des malades.

On les choisit parmi les cas urgents : une laryngite nécessitant la trachéotomie, une pleurésie purulente obligeant à pratiquer l'empyème, etc., sont autant d'indications à l'admission immédiate des malades.



Fig. 45. — Sanatorium de Craigleith (Écosse).

Pour les tuberculeux, on les prend dans de telles conditions qu'un bon régime, une hygiène sévère, amèneront certainement la guérison du mal. Le choix de ces derniers malades est fait dans la ville d'Édimbourg, par l'intermédiaire de *The Victoria Dispensary for Consumption and Diseases of the Chest*.

Cet établissement remplit le rôle des consultations externes des hôpitaux de Paris, avec cette différence que ce dispensaire est tout à fait indépendant.

Les personnes atteintes d'affections pulmonaires viennent y prendre des consultations. Des aides-médecins attachés au dispensaire vont visiter chez eux les malades qui ne peuvent sortir.

C'est dans ces conditions que sont choisis les tuberculeux que l'on envoie à l'hôpital de Craigleith.

Quoique le climat d'Écosse soit loin d'être particulièrement doux, les résultats obtenus par le traitement hygiéno-diététique et consignés dans le dernier rapport du Dr Philip sont des plus encourageants, au point que notre confrère espère voir l'établissement prendre bientôt de plus larges proportions.

The Victoria Dispensary for Consumption and Diseases of the Chest est situé au centre d'Édimbourg, 26, Lauriston Place.

C'est, comme je le disais plus haut, l'établissement où se fait le recrutement des malades pour le sanatorium de Craigleith.

Cette institution est intéressante, et mérite que j'en donne une description.

Le dispensaire est ouvert pour les consultations, les lundi, mercredi, vendredi, à partir de trois heures, seulement pour les maladies de l'appareil respiratoire ; bien entendu, le plus fort contingent est fourni par les phtisiques. Chaque malade reçoit un bulletin, indiquant combien de fois il doit revenir par semaine ou par mois ; à la deuxième visite, il doit apporter un échantillon de son expectoration dans un flacon.

Si le malade est trouvé tuberculeux, il reçoit une feuille contenant des instructions indiquant la façon dont il doit traiter ses expectorations, soit avec de l'eau chaude ou de l'acide phénique, pour empêcher la contagion. On lui recommande de ne jamais cracher dans la rue, mais toujours dans son crachoir de poche, de ne jamais se servir de son mouchoir pour recevoir les expectorations, de ne jamais les avaler. On lui conseille d'avoir des ustensiles de table ne servant qu'à lui seul, de n'embrasser personne. La mère phtisique ne doit pas nourrir son enfant. Le malade doit vivre à l'air pur, dormir les fenêtres ouvertes, se distraire prudemment, suivre un régime approprié, ne jamais prendre d'alcool sans ordonnance du médecin.

AUTRICHE-HONGRIE

Sanatorium Alland. — En 1883, M. le professeur von Schrœtter eut, le premier, l'idée de fonder en Autriche un établissement à l'instar de celui que les Anglais avaient créé dans l'île de Wight. Cet établissement devait avoir un double but :



Fig. 58. — Sanatorium Alland dans le (Wienerwald).

d'une part, mettre un terme à l'encombrement des hôpitaux par les tuberculeux; d'autre part, fournir aux pauvres et aux déshérités les moyens de vivre sous un climat salubre et de jouir d'un ordinaire supérieur à celui qui leur est offert dans les hôpitaux généraux.

En 1884, grâce à ses nombreuses démarches, M. von Schrœtter réussit enfin à constituer un comité composé de membres appartenant au Collège médical de Vienne, et chargé de l'examen et de l'exécution de ce projet si digne d'intérêt à tous égards. Malheureusement, l'assemblée se borna à élaborer des statuts; aucune mesure décisive ne fut adoptée.

En 1892, nouvel appel de M. von Schrœtter au Collège médical, dans le but d'arriver à une solution immédiate de cette question. Cette fois, tout le monde en reconnut l'urgence. Dans le courant de cette même année, M. von Schrœtter se décida à solliciter la charité publique, et, grâce au concours pécuniaire d'un petit nombre de généreux donateurs, il parvint à jeter les bases d'une « Société » ayant comme objet la création et l'entretien d'un sanatorium pour les tuberculeux.

Cet appel à la charité publique ne fut pas fait en vain: bientôt les dons affluèrent de toutes parts, de sorte que, dès l'année 1894, on put songer à l'acquisition du terrain avec l'intention de commencer les travaux de construction dès le printemps suivant.

Le choix de l'emplacement fut des plus laborieux; après bien des recherches, la préférence fut accordée à un délicieux vallon, situé à 16 kilomètres de la ville de Baden, près de Vienne, et non loin de la petite localité d'Alland, dans le Wienerwald. Cette charmante région est abritée du côté du nord, de l'est et de l'ouest, par une chaîne de hautes montagnes; du côté du sud, elle s'ouvre dans une plaine de 150 arpents environ. Le point le plus bas de ce domaine se trouve à 400 mètres, le point le plus élevé à 680 mètres au-dessus du niveau de la mer. L'établissement est actuellement capable de loger 108 pensionnaires. Les plans en ont été tracés par M. le professeur L. Teyer (de Gratz); ils ont été conçus de telle sorte que dortoirs, réfectoires, cuisines, salons, se trouvent complètement isolés les uns des autres.

Le bâtiment principal se compose de trois étages. Le pre-

mier comprend une pièce de 12 mètres de large, dont les fenêtres s'ouvrent vers le sud; de chaque côté du salon se trouvent deux dortoirs destinés à loger chacun 8 malades, et subdivisés en deux dortoirs secondaires, renfermant chacun 4 lits.

A ces deux dortoirs sont annexés, de chaque côté, des chambres d'infirmiers, des salles de bains et un grand hall dans lequel les malades peuvent se réunir en cas de mauvais temps.

Il existe, en outre, à chaque étage, une salle d'inhalation et une pièce pour l'hydrothérapie. Les appartements réservés aux médecins, ainsi que les salles d'opération, etc., se trouvent au premier et au troisième étage.

Toutes ces pièces sont chauffées au moyen d'un calorifère et éclairées à la lumière électrique.

Le réfectoire et les cuisines sont contigus au bâtiment principal. Le premier se compose d'une vaste salle, haute de plafond, dans laquelle plus de cent pensionnaires peuvent aisément se réunir pour prendre leur repas. Ce réfectoire communique avec le bâtiment principal par l'intermédiaire d'une galerie couverte.

Dans un pavillon isolé et éloigné du reste de l'établissement ont été installés la chambre de repos, ainsi que la salle d'autopsie et les laboratoires.

Quant au médecin en chef, il est logé dans une sorte de villa qui lui est exclusivement destinée et qui se trouve située près de l'entrée de la propriété.

Mais quel est le but poursuivi par les fondateurs? Quels bienfaits peut-on espérer d'une institution de ce genre? Puisqu'il s'agit d'une maison de santé et nullement d'une retraite pour les incurables, il est évident que seuls les malades susceptibles d'être améliorés doivent avoir le droit d'y être admis. Ces malades seront désignés parmi ceux des hôpitaux généraux qui paraîtront satisfaire aux conditions requises; les sujets agréés devront ensuite être soumis à une sorte de stage probatoire pendant trois semaines; en cas d'amélioration, leur séjour sera prolongé de trois mois au maximum; dans le cas contraire, ils devront être renvoyés dans les hôpitaux ordinaires et considérés désormais comme incurables.

Une fois admis dans l'établissement, les pensionnaires sont

soumis à des règles thérapeutiques spéciales, n'ayant rien de commun avec les traitements que l'on institue dans les hôpitaux généraux; de plus, il est essentiel que chaque malade suive docilement les prescriptions qui lui seront faites : la rapidité de la guérison sera en raison directe de la bonne volonté manifestée par le patient.

La vaste étendue de ce domaine permettra aux pensionnaires de se livrer à une foule de petits travaux dont l'exécution sera jugée compatible avec le séjour en plein air : jardinage, défrichement du parc, etc.

Quant à la durée qu'il conviendra d'accorder à ces exercices corporels et au séjour en plein air, c'est à l'expérience de se prononcer; nous en dirons autant de la température, à laquelle les malades devront s'habituer. D'ailleurs, il sera probablement nécessaire d'instituer un traitement spécial pour chaque phase de la maladie ; c'est à ce prix qu'on aura des chances, sinon d'atteindre pleinement le but, au moins de s'en rapprocher le plus possible.

L'étendue de la propriété est telle qu'il n'est guère facile, pour le moment, de déterminer d'une façon précise le nombre de pensionnaires qui peuvent être hospitalisés. Tout ce que l'on peut dire, c'est que si les espérances des fondateurs viennent à se réaliser, il serait aisé, vu l'immensité de ce domaine, d'admettre cinq ou six fois plus de malades qu'il n'en possède actuellement.

Telle est la description publiée dans *la Presse Médicale* du 7 mars 1896, par M. le Dr Heller, assistant du professeur von Schrœtter. J'ai reçu depuis quelques renseignements complémentaires intéressants, grâce à l'obligeance de M. le professeur von Schrœtter et de M. le directeur von Weissmeyer. J'ai appris de ces messieurs qu'il existe à présent dans leur établissement des facilités pour 100 malades. Le bâtiment principal seul peut admettre 100 pensionnaires. Les chambres sont de grandeur différente et contiennent de 2 à 8 lits chacune.

M. le Dr von Weissmeyer, qui est médecin en chef, est aidé par deux médecins internes. Il y a de plus une infirmière supérieure et quatre infirmières assistantes.

Le sanatorium d'Alland, le premier de ce genre en Autriche,

est destiné à servir comme institution mère et comme modèle pour les sanatoria à créer à l'avenir dans l'empire.

On a établi depuis lors dans plusieurs grandes villes, telles que Baden, Brück, etc., des établissements similaires dirigés par des membres de l'« Association pour la création d'établissements destinés au traitement climatérique des maladies de poitrine » (*Verein zur Errichtung und Erhaltung klimatischer Heilstätten für Brustkranke*).

Cette Société, fondée par M. le professeur von Schrötter il y a cinq ans, est placée sous la protection de Sa Majesté l'Empereur d'Autriche, et compte aujourd'hui près de 1000 membres. Beaucoup d'entre eux appartiennent à l'aristocratie et à la noblesse de l'empire.

Sanatorium de Neu-Schmecks. — Le sanatorium de Neu-Schmecks est situé dans l'une des parties les plus pittoresques des Carpathes, en Hongrie. Il se trouve à 1004 mètres d'altitude, au milieu de forêts magnifiques qui s'étendent sur plusieurs lieues de longueur. La localité est indemne de poussière et de vent; l'air y est pur, riche en ozone et vivifié par les émanations des nombreux conifères qui composent la plus grande partie des bois environnants. Une montagne voisine, de 3000 mètres de hauteur, abrite Neu-Schmecks contre les vents du nord, tandis que l'horizon s'ouvre largement au midi, de telle sorte que le soleil arrive librement jusqu'au sanatorium.

Le climat est des plus favorables : température égale, jamais très élevée. L'été est plutôt frais, l'atmosphère y est modérément humide ; l'hiver est très sec et le froid rarement intense. Les brouillards y sont peu abondants et se dissipent généralement vite. Un des grands avantages de Neu-Schmecks tient à l'absence de tout glacier sur les montagnes environnantes, de sorte qu'il ne s'y produit jamais de ces courants d'air froid que donne le voisinage de grandes surfaces de glaces. On y a donc tous les avantages du climat alpestre sans en avoir les inconvénients.

Le sanatorium est très bien construit. Les chambres reçoivent une lumière abondante ; elles sont munies de doubles fenêtres et meublées selon les règles de l'hygiène ; chacune

Fig. [illegible]. — Nouveau sanatorium à Neu-Schmecks.

d'elles a son foyer de chaleur. Les corridors et la cage d'escalier sont chauffés en hiver par un système à eau chaude. Un appareil de ventilation très perfectionné assure le renouvellement de l'air dans toutes les parties de l'établissement, ainsi que dans chaque chambre à coucher. Une grande salle à manger, une installation hydrothérapique et un jardin d'hiver sont annexés au sanatorium. Les moyens thérapeutiques mis en œuvre à Neu-Schmecks sont très nombreux : ce sont principalement les influences climatériques, la gymnastique pulmonaire, les pratiques hydrothérapiques, le massage, les inhalations médicamenteuses, la pneumothérapie, l'usage du lait, du kéfir.

Le Dr Szontagh, médecin-directeur, a une grande confiance dans l'hydrothérapie, notamment dans les enveloppements froids, généraux ou partiels, les lotions froides, les frictions sèches et humides, l'usage des compresses froides et de la vessie de glace en cas de fièvre ; il emploie exceptionnellement les douches.

La cure d'air est instituée dans toute sa rigueur ; les malades fébricitants doivent observer un repos complet, à l'air libre, soit sur une terrasse, soit dans la chambre avec les fenêtres ouvertes. L'alimentation est riche et abondante ; on administre le plus de lait, de kéfir ou de koumys possible. Le vin et le cognac ne sont donnés qu'à dose modérée, d'après les indications de chaque cas individuel.

Les malades ne se rendent guère que dans la saison d'été à Neu-Schmecks. Le sanatorium est fermé pendant l'hiver.

Neu-Schmecks est à 9 kilomètres de la station de Poprad-Felka, où l'on arrive en 9 heures de Budapest ou de Vienne, en 10 heures de Breslau (1).

DANEMARK

Vejlefjords sanatorium. — C'est le premier sanatorium pour le traitement de la phtisie pulmonaire en Danemark. Il faut dire, toutefois, qu'un sanatorium maritime pour le traitement

(1) Description du Dr A. Moeller.

de la scrofulose et de la tuberculose locale des enfants existe déjà depuis plusieurs années à Refsnaes, sous la direction du Dr Schepelern.

Le sanatorium de Vejlefjords est à l'heure actuelle encore en construction ; mais grâce à l'extrême obligeance de M. le Dr Saugmann, je puis donner à mes lecteurs quelques détails intéressants sur cet établissement.

Le sanatorium est bâti par une société d'actionnaires avec une subvention de l'État s'élevant à 138,000 francs. Les dividendes ne doivent jamais dépasser 4 p. 100. Le surplus est versé à un fonds qui a pour but d'assurer à un certain nombre de malades pauvres les avantages du traitement dans ce sanatorium.

Le sanatorium est situé sur le côté nord de Vejlefjords, à l'est du Jutland, protégé contre les vents froids par les montagnes boisées et découvert vers le sud. Il est à une altitude de 55 mètres; la distance du bord de la mer est d'environ 500 mètres. Le bâtiment est construit selon les conceptions modernes de l'hygiène et de la phtisio-thérapie. Toutes les chambres exposées au midi sont habitées par les malades ; les employés seuls occupent les chambres du côté nord. On compte environ 70 chambres, dont 16 à deux lits. Il y a une bonne ventilation, une installation pour la lumière électrique et les appareils d'hydrothérapie; le chauffage se fait par l'eau chaude. Une partie de la maison est réservée aux phtisiques avancés. Leurs chambres sont en communication directe avec la véranda.

Le « Liegehalle », c'est-à-dire la galerie pour la cure à l'air libre, a une largeur de 4 mètres et est ouverte vers le sud et le sud-est. Il y a de plus une galerie-promenade où les pensionnaires peuvent circuler quand le temps ne permet pas les exercices au dehors. Une grande salle à manger et une salle de musique et de conversation se trouvent au premier étage. Un ascenseur communique avec les autres étages.

Dans un bâtiment voisin se trouvent les appartements de l'administration, les machines électriques et les appareils à désinfection, une salle d'autopsie, etc.

La photographie ci-jointe de la façade principale donnera une idée de ce beau sanatorium.



Fig. 3. — Sanatorium de Vejlefjord.

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Adirondack Cottage sanitarium. — L' « Adirondack Cottage Sanitarium » est situé sur la pente boisée d'une montagne, près du village de Saranac Lake (État de New-York), à une altitude de près de 532 mètres. Le site domine une des vues les plus pittoresques et les plus étendues des « Adirondack Mountains ». L'œil embrasse un espace illimité de montagnes couvertes de forêts de sapins.

Au pied de la montagne est la vallée de Saranac, au fond de laquelle serpente, vers le nord, une petite rivière aperçue dans le lointain comme un ruban argenté. En face s'élève, en terrasses, la chaîne de montagnes se terminant par le « White Face » avec sa cime nue et rocheuse. Les reflets du soleil couchant font de ces sommets des masses de couleurs variées et, en hiver, les forêts sont d'une beauté merveilleuse.

Ce sanatorium fut commencé très modestement il y a quatorze ans, dans un élan de philanthropie, et tous les efforts ont été faits pour obvier aux inconvénients de l'accumulation si bien connus et si souvent observés dans les hôpitaux de phtisiques. Dans ce but, le système des pavillons a été strictement conservé, en dépit de la dépense plus grande qui en résulte.

Formé d'abord d'un bâtiment principal et d'un pavillon, où 6 malades pouvaient être soignés, l'établissement a grandi et peut contenir 100 malades ; il forme ainsi un village en miniature composé de 18 pavillons tous distants les uns des autres d'une trentaine de mètres. Tout pavillon est construit de façon à pouvoir donner une chambre particulière à chaque malade, avec un cube d'air suffisant et une ventilation parfaite. Les pavillons contiennent de cinq à dix chambres ; toutes donnent sur un salon de réunion, chauffé par une cheminée. Les portes des chambres ne touchent ni le parquet ni le plafond, et ainsi le malade profite du cube d'air entier du pavillon, tandis que, dans le salon, plusieurs vasistas ouvrant à l'air extérieur procurent une ventilation amplement suffisante. De larges vérandas sont annexées à tous les pavillons, et protégées des vents à un bout seulement par un grand écran. Les

malades passent la plus grande partie du temps dehors, été comme hiver.

Point de tapis ni de draperies, et tout peut être nettoyé et désinfecté aussi souvent qu'il est nécessaire.

Le bâtiment principal contient une grande salle à manger, où les malades se réunissent à l'heure des repas, le seul moment où ils soient tous ensemble. Ce bâtiment contient aussi un salon, une bibliothèque, l'office et la cuisine. La nourriture est simple, mais bonne et abondante, le lait formant une large part de l'alimentation.

Au dispensaire, le peu de médicaments nécessaires sont vendus au prix coûtant.

Il y a un grand pavillon de récréation toujours ouvert des deux côtés, où les malades peuvent se distraire par des jeux divers, billard, etc., quelque temps qu'il fasse et en toute saison.

J'ai visité Saranac Lake pendant l'hiver de 1896, qui fut un des plus rigoureux. La veille de mon arrivée, le thermomètre avait marqué 35° au-dessous de zéro. Le lendemain, la température montait jusqu'à 13°, et je visitais avec mon distingué confrère, M. le Dr Trudeau, les pavillons des malades. Beaucoup étaient dehors, enveloppés dans leurs fourrures. M. Trudeau m'assurait que ses phtisiques se trouvaient mieux en hiver qu'en été. Ce qui me frappait particulièrement, c'était une véritable gaieté parmi les malades.

La plupart des phtisiques ne sont pas assez souffrants pour garder le lit ; dans le cas contraire, le malade est transporté à l'infirmerie, où il reçoit les soins d'une infirmière expérimentée, et tout ce qui lui est nécessaire. Ce système assure au patient les meilleurs soins et évite les effets déprimants que sa présence au pavillon pourrait produire sur ses compagnons.

Un bienfaiteur a donné il y a quelques années une forte somme pour l'érection d'un laboratoire. Je l'ai visité, et je puis assurer que c'est un des meilleurs laboratoires bactériologiques que j'aie jamais vus. Le sanatorium est dirigé par M. le Dr Trudeau, aidé de M. le Dr W.-H. Jamieson, et de M. le Dr E.-L. Baldwin.

L'admission à l'établissement est prononcée après examen



Fig. [illegible]. — Adirondack cottage sanitarium (État de New-York). Vue de quelques-uns des pavillons ([illegible]).



Fig. [illegible]. — Adirondack cottage sanitarium (État de New-York). Vue de quelques-uns des pavillons d'hiver.

de MM. les Drs Edw.-J. Janeway, H. P. Loomis et W.-B. James à New-York, ou du Dr Trudeau à Saranac-Lake.

Sont seuls admis les phtisiques du premier degré, ou bien les malades qui sont convalescents d'autres maladies pulmonaires, ou ceux qui, d'après l'opinion des médecins exami-

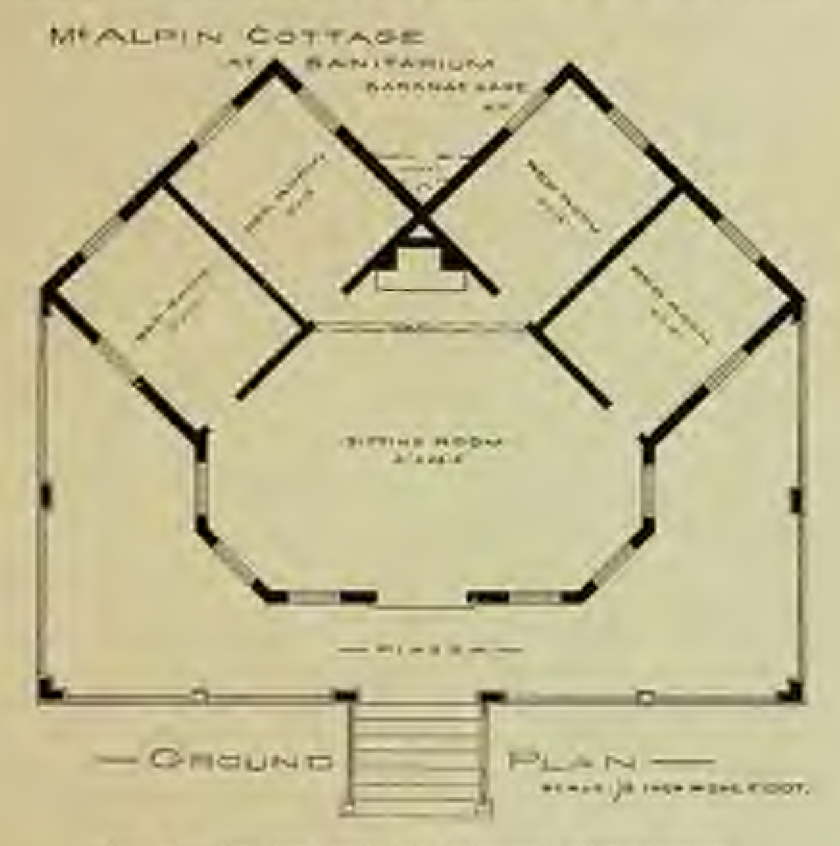


Fig. 11. — Plan d'un pavillon de l'Adirondack cottage sanitarium.

nants, susceptibles d'être beaucoup améliorés par le traitement, ne peuvent payer plus que la modeste somme demandée pour leur pension. Les soins du médecin sont gratuits.

On évalue la dépense, pour chaque sujet, à 35 francs par semaine, et les malades paient 25 francs seulement. Nous avons donné des vues, prises en hiver et en été, de quelques-

uns des pavillons de ce village intéressant, et aussi le plan d'un de ces pavillons.



Fig. 11. — Plan de l'Adirondack cottage sanitarium (ensemble).

Je joins ici quelques photographies avec un plan montrant



Fig. 15. — Loomis sanatorium à Liberty.

la situation des divers pavillons qui sont désignés d'après le nom de leurs fondateurs. Au milieu se trouve le bâtiment principal et le grand pavillon de récréation. Pour donner une idée de la construction d'un de ces petits cottages, je reproduis ici le plan de l'un d'eux. Le cottage appelé « Infirmary » peut contenir une quinzaine de malades, et sert pour recevoir les sujets qui ont besoin du repos au lit et de soins particuliers.

Loomis sanatorium de Liberty. — Cet établissement fut fondé par un grand philanthrope en mémoire du professeur



Fig. [illegible] — Un pavillon de Loomis sanatorium.

Albert L. Loomis, de l'Université de New-York. Il est situé à 3 kilomètres et demi à l'ouest de la ville de Liberty (État de New-York), à une altitude d'environ 700 mètres.

Il fut ouvert le 1er juin 1896. Les divers bâtiments qui le composent sont au nombre de 11 ; ils se trouvent sur la pente sud d'une des grandes montagnes de cette région, qui est couverte d'une épaisse forêt. L'ensemble est très pittoresque. Toutes les maisons et pavillons sont chauffés par la vapeur sous pression, et le tout est éclairé à l'électricité.

La série des bâtiments se compose d'un grand local pour

l'administration, où se trouvent la salle à manger, les salles de réception et de consultation, le laboratoire et le « solarium ».

Un pavillon à deux étages, appelé « Casino », est consacré aux amusements des pensionnaires. Il y a là un piano, un orgue, un billard et d'autres jeux. Dans un grand bâtiment à trois étages se trouvent plusieurs chambres pour les tuberculeux alités, ainsi qu'une école spéciale pour les infirmières qui désirent se perfectionner dans cette branche de leur profession.

Deux grands pavillons à deux étages et cinq pavillons à un étage servent exclusivement au logement des malades. Il y a de plus un « cottage » pour le médecin en chef. Le plus grand pavillon contient 22 chambres, et le plus petit en a 4.

Une eau de bonne qualité est captée à 300 mètres du sanatorium. Le climat de la région où est situé le sanatorium est réputé depuis de longues années comme un des mieux adaptés au traitement de la phtisie pulmonaire. Quoiqu'il y ait fréquemment des vents assez forts à Liberty, M. le Dr Stubbert, médecin-directeur, m'assurait que selon lui, les vents ont plutôt une action favorable que défavorable sur les malades. Cette opinion concorde avec les expériences de M. Dettweiler, qui dit que l'air agité (*bewegte Luft*) est essentiel pour pratiquer avec bénéfice l'aérothérapie des phtisiques. Le traitement à Liberty est essentiellement hygiéno-diététique, mais dernièrement, M. Stubbert a essayé le sérum de Schweinitz et autres produits de culture. Les résultats définitifs n'ont pas encore été publiés.

Les malades qui n'ont pas dépassé le premier degré y sont seuls admis. Ils sont examinés à New-York par les docteurs Loomis, Smith ou Quimby. Les dépenses à Liberty sont plus élevées qu'au sanatorium d'Adirondack. La direction veut donner à ses pensionnaires tout le luxe et le confort possibles. Il y a néanmoins un fonds destiné à venir en aide aux malades ne possédant que des moyens modiques.

Le sanatorium est sous la direction de M. le Dr J.-Edward Stubbert, assisté par M. le Dr W.-M. Bryan comme interne. Le même Conseil qui est à la tête de la Société du Loomis sanatorium dirige un petit hôpital spécial à New-York, 210 W. 38th street, pour les phtisiques pauvres plus avancés. M. le Dr Schultz est le médecin interne de cet hôpital.

Sharon sanatorium. — Cet établissement, situé à quelques kilomètres de Boston (État de Massachusetts) a pour le corps médical américain un intérêt tout particulier. Fondé en 1891, c'est le premier sanatorium établi près d'une grande ville, et dans une région où l'on n'a pas la moindre prétention de posséder un climat plus spécialement avantageux pour le traitement de la phtisie pulmonaire. Néanmoins, ce « home



Fig. 15. — Sharon sanatorium près de Boston.

treatment », ce traitement de la phtisie près de nous, suivant l'expression du Dr Vincent Y. Bowditch, le médecin ingénieux qui l'a inauguré en Amérique, a donné des résultats surprenants.

Le sanatorium est situé près de la station de Sharon, dans un endroit pittoresque, d'une altitude d'environ 120 mètres. Quoiqu'il fût destiné au début à ne recevoir que des malades au premier degré, on a commencé à y recevoir aussi des tuberculeux plus avancés.

Les malades ne paient que cinq dollars par semaine. Les citoyens de Boston contribuent au surplus des dépenses. Il n'y

a actuellement place que pour 15 lits. Mais le Dr Bowditch, qui est toujours à la tête de l'établissement, espère bien l'agrandir. M. Bowditch suit religieusement la méthode de Dettweiler.

« *The Home* » *de Denver.* — Parmi les institutions philanthropiques et semi-philanthropiques consacrées à la cause de la phtisio-thérapie, il faut que je cite un établissement que j'ai visité, quoiqu'il ne puisse guère être classé parmi les sanatoria selon les conceptions de la thérapeutique moderne.

Le climat du Colorado jouit de la réputation justifiée d'être un des plus favorables des États-Unis pour le traitement de la phtisie pulmonaire.

D'après un tableau météorologique inséré dans les comptes rendus de la *Medical Society* du Colorado, publiés de 1872 à 1877, voici quels sont les chiffres moyens pour la ville de Denver :

Température moyenne 9°,2 ; dans les mois les plus froids, décembre et janvier, le thermomètre descend au-dessous de 0°, dans le mois le plus chaud, juillet, il s'élève à 22°,5 ; les variations diurnes moyennes sont de 15°,5 ; le maximum de température atteint exceptionnellement 30°. L'humidité relative n'est guère que de 47,2 ; la quantité de pluie et de neige seulement de 40 centimètres ; le nombre de jours de pluie est de 68, parmi lesquels 40 avec de la neige. Beaux jours 147, assez beaux 154, couverts 65. Le mouvement moyen du vent pendant l'année est de 83 000 kilomètres.

Le Dr Weber (1), en parlant du climat du Colorado, dit très justement qu'il s'agit ici d'un climat modéré, avec de nombreux changements de la température moyenne, très peu d'humidité, beaucoup de beaux jours, et un vent assez violent.

Pour donner un asile aux tuberculeux de la classe moyenne venant au Colorado, l'église protestante épiscopale a créé cet établissement, où la pension n'est que de sept dollars par semaine.

Le « Home » est situé à une petite distance de Denver (un quart d'heure par chemin de fer électrique). C'est un très

---

(1) H. Weber. Climatothérapie. Paris, 1886.



Fig. 86. — « The Home » pour phtisiques à Denver.

beau bâtiment dans le style colonial. Il est construit sur un terrain poreux avec exposition au sud, et une très belle vue sur les montagnes rocheuses (Pikes Peak, Greys Peak et Longs Peak).

L'institution est composée de trois maisons distinctes : l'une pour hommes, l'autre pour femmes et la troisième pour familles. Il y a des galeries ouvertes et fermées, une salle de musique, une salle de billard et autres jeux.

Chaque pensionnaire a sa chambre à lui, et les murs sont assez épais pour que le bruit de la toux, provenant d'une chambre voisine, ne puisse être entendu. Tous les autres arrangements sont assez satisfaisants au point de vue sanitaire et on pourrait s'imaginer à première vue que l'on se trouve dans un véritable sanatorium.

Malheureusement il n'en est pas ainsi.

Lors de ma visite à cet établissement, j'ai pu apprécier plus que jamais la valeur d'une surveillance médicale, et la différence entre une institution où le phtisique peut faire comme bon lui semble et un établissement fermé selon les idées de Brehmer, Dettweiler et leurs élèves.

Dans le « Home » le malade, s'il ne croit pas avoir besoin d'un médecin, ne suit aucun traitement ; il se contente des bénéfices que le climat peut lui procurer. Mais en me promenant un peu partout dans cette vaste maison, j'ai pu observer que relativement peu de sujets savaient profiter du bon air du dehors. Chaque malade ayant le droit de choisir son médecin, il n'y en a pas qui soit attaché à la maison.

A la tête du « Home » se trouve The Reverend Frederick W. Oakes, un homme de tout cœur, mais étranger à la médecine. Il est impossible de croire que dans un tel établissement, où se trouve un si grand nombre de phtisiques, les règles hygiéniques nécessaires puissent être rigoureusement exécutées. Et de fait la thérapeutique, la stricte surveillance de la part d'un médecin expérimenté, si nécessaires pour les tuberculeux à tous les degrés, manquent totalement dans cette institution.

Quand on fait un voyage d'études, il faut tout signaler, même ce qui ne paraît pas parfait, afin d'empêcher la répétition de semblables erreurs. C'est pour cette raison que j'ai décrit le « Home » de Denver.

Winyah sanatorium d'Asheville. — Le Winyah sanatorium est établi depuis plusieurs années ; fondé par le Dr Gleitzmann, cet établissement fut le premier sanatorium selon le principe de Brehmer-Dettweiler pour les malades payants aux États-Unis. Il se trouve depuis la retraite du Dr Gleitzmann sous l'habile direction du Dr Karl von Ruck, un phtisio-thérapeute distingué des États-Unis.

Les résultats obtenus à Winyah sont aussi bons que ceux des meilleurs sanatoria d'Europe. Lors de ma visite, M. le Dr von Ruck m'a aussi montré son très intéressant laboratoire où il fabrique divers produits, tels que la tuberculine, l'antiphtisine, le tuberculinum purificatum, etc.

Asheville est situé dans la partie ouest de la Caroline du Nord, à une altitude d'environ 800 mètres, dans une région montagneuse. Le climat d'Asheville est doux. Pendant les cinq dernières années on a noté une moyenne de 23 beaux jours par mois. Il y a peu de brouillards, et les malades peuvent rester dehors presque tout le temps.

Depuis ma visite au Winyah sanatorium, M. le Dr von Ruck m'a écrit qu'il est en possession de plans pour l'érection d'un sanatorium plus grand, plus élégant et encore mieux situé que le sanatorium actuel.

Asheville sanatorium. — Depuis le 1er mars 1898, MM. les Drs S. Westray Battle et John-W. Ross ont établi à Asheville un deuxième sanatorium pour le traitement des maladies de la gorge et de la poitrine. Il est situé à environ 2 kilomètres au sud d'Asheville, sur une élévation appelée « Oakland Heights », d'où l'on a une vue superbe sur les vallées, les forêts et les montagnes lointaines.

Ce sanatorium, que nous reproduisons en photogravure, possède toutes les installations nécessaires pour un établissement fermé, y compris le confort de toutes les constructions américaines modernes : lumière électrique, ascenseurs, etc., et autour de la maison vérandas pour la cure d'air. Dans le sous-sol se trouvent les appareils hydrothérapiques et un bassin de natation. Le sanatorium est entouré d'un parc de chênes et de sapins. Il peut recevoir environ 80 malades.

Contrairement à l'opinion de quelques phtisio-thérapeutes

américains qui ne voient le salut que dans le système des petits pavillons (*Cottage System*), je suis heureux de constater que M. le Dr Battle estime, comme nous, que, dans un établissement recevant des tuberculeux à toutes les périodes, la surveillance médicale se fait mieux si les malades sont placés ensemble dans un ou plusieurs grands bâtiments.



Fig. 59. — [illegible]

Sanatorium Hygeia de Citronelle. — L'année dernière fut fondé à Citronelle, dans l'État d'Alabama, un sanatorium sous la direction de M. le Dr A.-C. Klebs, fils du célèbre professeur Edwin Klebs. Cet établissement est composé d'une série de pavillons situés près de la ville de Citronelle, à une élévation d'à peu près 100 mètres. Citronelle est assez près du Gulf Stream pour en ressentir l'influence. Le séjour en hiver y est particulièrement agréable. Le sanatorium lui-même est entouré d'une forêt de pins qui le protège contre les vents froids. L'air de cette région est pur et sec.

M. le Dr Klebs et son interne M. le Dr J.-J. Curry emploient le traitement hygiéno-diététique, en vogue dans tous les bons sanatoria d'Europe et des États-Unis.

L'Hygeia est composé d'une série de bâtiments. D'abord il y a la maison principale, puis deux grands pavillons et cinq petits. Le bâtiment principal contient les appartements de l'administration, les salons, la bibliothèque et la salle à manger. Dans l'annexe se trouvent la cuisine, l'installation pour l'hydrothé-

rapie et le salon de coiffure, les vérandas pour la cure à l'air libre. L'établissement possède une laiterie de premier ordre.

Ci-joint se trouvent une photogravure du bâtiment principal et une autre montrant quelques pavillons agréablement situés au milieu des arbres de cette belle région forestière.

Les résultats obtenus pendant la première année de l'existence de cet établissement semblent très satisfaisants. Il est fermé pendant l'été.

Citronelle est située à une vingtaine de kilomètres de Mobile, dans l'État d'Alabama ; elle est pourvue d'une station sur le chemin de fer de Mobile à l'Ohio.

Sanatorium Pasteur. — C'est le nom donné par M. le Dr Paul Gibier, ancien interne des hôpitaux de Paris, actuellement directeur de l'Institut Pasteur de New-York, à l'établissement qu'il a fondé près de Suffern, petit village non loin de New-York (une heure de chemin de fer).

Ce sanatorium est bâti près du sommet d'une colline, sur une propriété d'environ 100 hectares où se trouvent les laboratoires de l'Institut et une ferme modèle. Le Dr Gibier a pensé honorer la mémoire de son illustre maître en attribuant le nom de « Pasteur » à l'établissement scientifique et médical qu'il a fait construire il y a plusieurs années au pied des Ramapo Mountains, dans le comté de Rockland, État de New-York.

Le bâtiment principal du sanatorium est érigé sur un plateau d'une altitude de 150 mètres environ. Il est exposé au Sud et au Sud-Ouest et entouré d'un bois de sapins, érables, chênes et châtaigniers. La façade principale est libre, une baie dans le bois laissant une belle vue sur la chaîne de montagnes des Ramapos.

Le sanatorium est bâti selon la conception de la phtisiothérapie moderne. Il est flanqué de larges vérandas et balcons pour la cure d'air. La véranda principale se trouve à 4 mètres au-dessus du sol et peut être entièrement fermée par des fenêtres. Les laboratoires de bactériologie et de radiographie, les appareils d'hydrothérapie se trouvent au rez-de-chaussée. L'étage principal comprend le cabinet de consultation, les salons, salles de conférences, de lecture, de musique, de billard, de



Fig. 50. — Bâtiment principal de Hygeia, à Crowell.



Fig. 51. — Pavillons dans la forêt, à Gibsonville.

jeux et la salle à manger. La cuisine, la blanchisserie et les

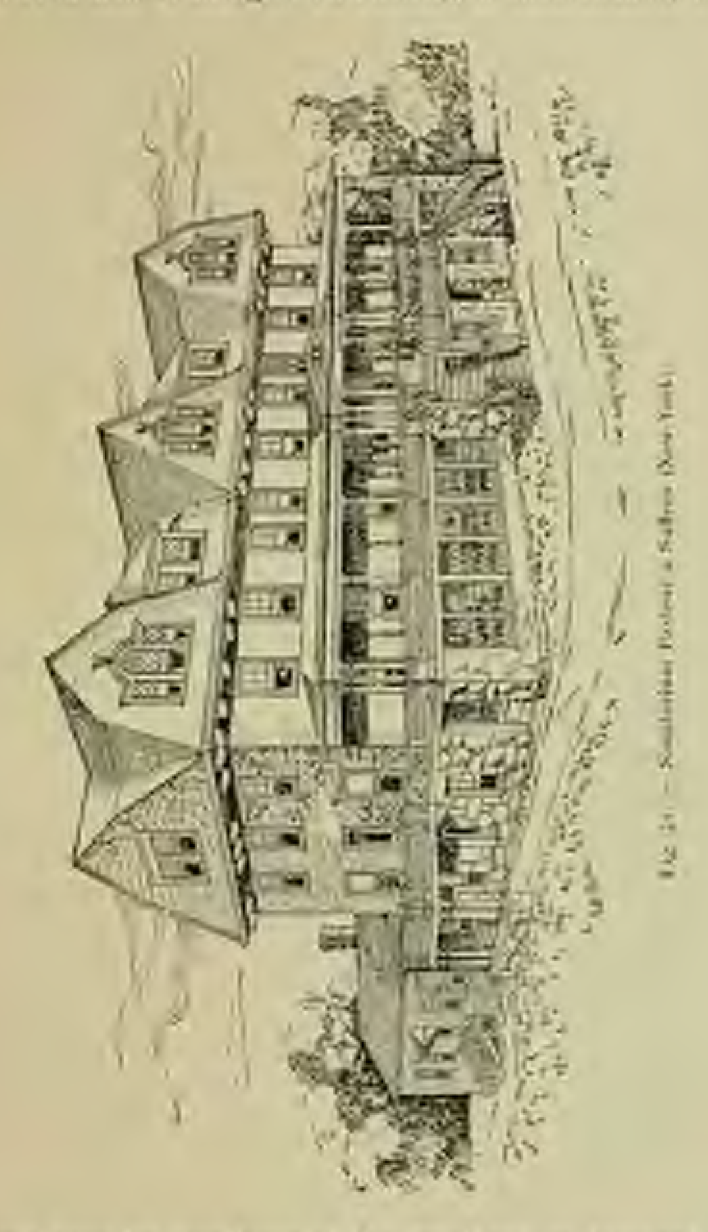


Fig. 21. — Sanatorium Pasteur à Saranac (New-York).

locaux pour les serviteurs et les machines se trouvent dans une annexe. Le chauffage se fait à l'eau chaude. Tout l'éta-

blissement est éclairé à l'électricité. Une excellente laiterie, où les vaches sont régulièrement examinées par un vétérinaire, et les jardins potagers, fournissent le sanatorium de bon lait, de légumes frais et de tous les autres produits de la ferme modèle.



Fig. 45. — Hôpital pour tuberculeux, à Rutland.

Les bois qui entourent le sanatorium et le Spitzberg Mountain situé à son côté, offrent des excursions agréables en voiture ou à pied aux pensionnaires de l'établissement. A 400 mètres de distance du sanatorium se trouve le cottage du médecin-directeur, qu'un téléphone relie au sanatorium. Il y a en plus un médecin interne résidant au sanatorium même.

Le climat de « Pasteur » est à peu près celui de New-York, mais l'atmosphère y est particulièrement pure. En été il y fait un peu moins chaud qu'à New-York.

Le traitement est celui de Brehmer-Dettweiler.

Un caractère très louable du sanatorium Pasteur est qu'il est destiné par son fondateur à recevoir gratuitement et discrètement des médecins phtisiques pauvres, sans distinction de nationalité ni de religion, médicale ou autre. Les chambres disponibles sont louées à des malades payant de 12 à 25 dollars par semaine. Le sanatorium Pasteur, tel qu'il existe aujourd'hui, peut héberger environ 30 malades. L'érection d'un autre pavillon est à l'étude.

La planche ci-contre donne une idée générale de l'apparence extérieure de cet établissement (fig. 45).

L'hôpital de l'État de Massachusetts pour malades phtisiques et tuberculeux. — La construction de cet hôpital fut

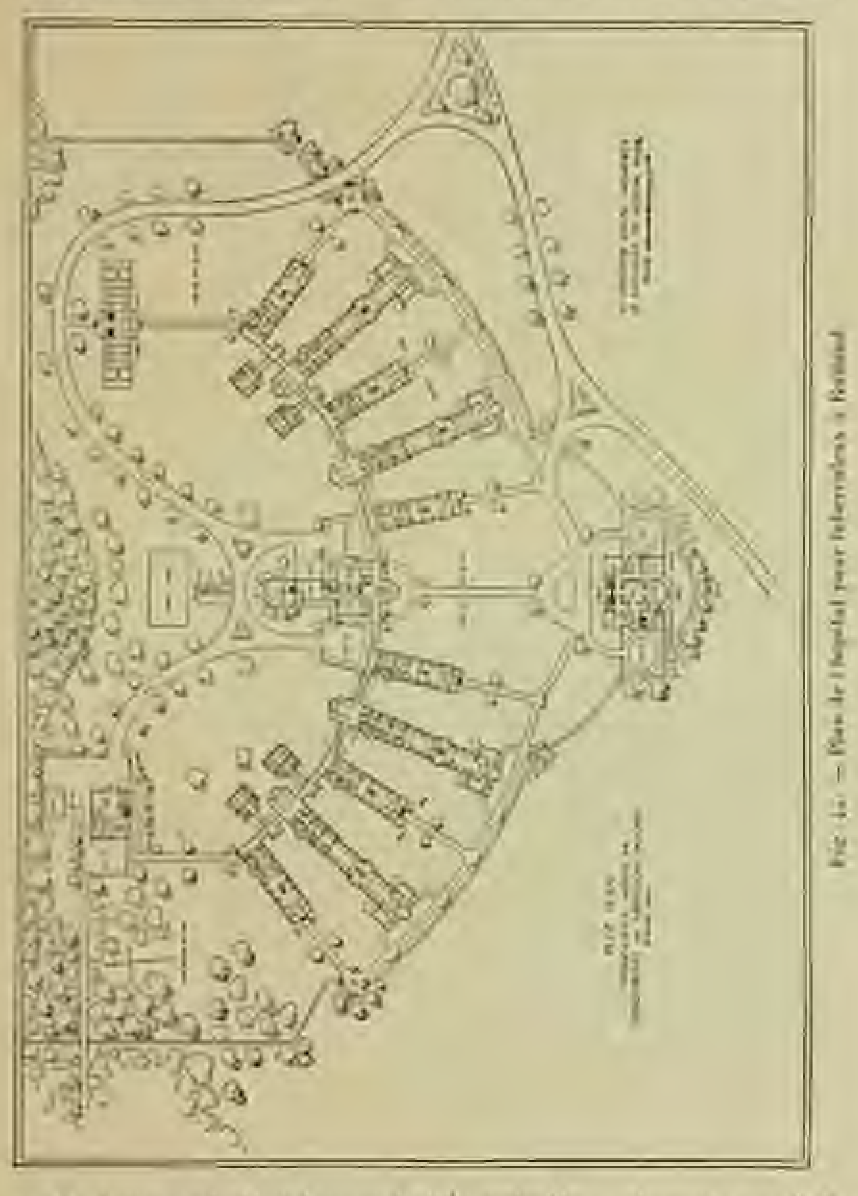


Fig. 41. — Plan de l'hôpital pour tuberculeux à Rutland.

autorisée par la législature de l'État de Massachusetts en 1895. Il a été inauguré le 1er octobre 1898.

Cette institution est située à Rutland, dans le comté de Worcester, État de Massachusetts, à une altitude de 400 mètres. Les constructions consistent en une série de pavillons à deux étages disposés en un demi-cercle, au milieu duquel se trouve le bâtiment de l'administration. Les pavillons sont de deux genres : les uns ont sept petites chambres et une salle pour 22 malades, et les autres le même nombre de chambres et une salle pour 10 malades seulement. A chaque pavillon est rattaché un solarium fait entièrement de verre, et tous les bâtiments sont encerclés par une large véranda. Les pavillons d'un côté du bâtiment de l'administration sont destinés à recevoir les hommes, et ceux de l'autre côté les femmes.

Il y a place pour 200 malades. Le prix, uniforme, est fixé à 2 fr. 50 par jour, soins médicaux et médicaments compris. Les pourboires aux infirmiers sont absolument interdits. C'est donc un établissement vraiment philanthropique.

Mais il y a une condition d'admission particulière à cet établissement. Aucun malade n'est reçu s'il n'a — d'après l'avis du médecin qui l'examine quand il se présente — des chances raisonnables de guérison. De plus, si, après un certain temps de séjour à l'hôpital, le sujet ne va pas mieux, il est prié de chercher un climat plus favorable, et ses parents ou ses amis reçoivent une notification à cet effet.

Les médecins visitants sont MM. les Drs Vincent Y. Bowditch et Herbert-C. Clapp (de Boston). Le médecin-directeur de l'hôpital est M. le Dr Walter-J. Marclay.

Je tiens à ajouter à la courte description de cette intéressante institution que je regrette vivement de lui voir donner le nom d'*hôpital pour phtisiques*, car elle est dans le vrai sens du mot un *sanatorium pour tuberculeux*. Je joins ici le plan en élévation et en perspective qui donne une bonne idée de l'étendue et de la distribution des pavillons sur le vaste terrain occupé par l'hôpital de Rutland.

CANADA

Le Muskoka cottage sanatorium. — Ce sanatorium est situé à Gravenhurst, dans la province d'Ontario, Canada.



Fig. 5[illegible]. — Le Muskoka cottage sanatorium (Canada).

C'est le premier sanatorium de ce genre fondé au Dominion, et c'est aussi le premier établissement créé par *The National Sanatorium Association* du Canada.

Cette association, composée d'un certain nombre de philanthropes, a été reconnue d'utilité publique (*incorporated*) par un vote du parlement du Dominion, et elle a pour but d'organiser des établissements publics pour l'isolement, le traitement et la cure des personnes atteintes de maladies pulmonaires (*to establish public institutions for the isolation, treatment and cure of persons affected with pulmonary diseases*).



Fig. 16. — Un pavillon du Muskoka cottage sanatorium.

Le gouvernement provincial d'Ontario accorde une subvention de 3 dollars par semaine pour chaque malade. Le prix par semaine n'est que de 6 dollars, tout compris : ce qui fait de ce sanatorium un établissement surtout destiné aux personnes n'ayant que des moyens modérés.

Le sanatorium se compose de plusieurs petits pavillons (de 4 à 6 personnes) et d'une maison principale assez large pour admettre 20 malades. Là se trouvent également le bureau, la salle de réception et de musique, la salle à manger, la cuisine et trois solaria, l'un exposé à l'est, l'autre au sud-est, et le troisième au sud-ouest. La maison principale ainsi que les pavillons ont de larges vérandas qui peuvent être entourées de vitres pendant l'hiver.

Le tout est situé sur le bord du lac Muskoka, à 220 kilomètres

au nord de Toronto, à une altitude de 525 mètres. L'air y est stimulant, sec et sans poussière. Tous les bâtiments sont exposés au sud. Au nord et à l'ouest l'établissement est protégé par des rochers, et dans le voisinage immédiat du sanatorium se trouvent de nombreux arbres, des hêtres, des érables et des pins. Du sud on a une très belle vue sur le lac.

Tous les bâtiments sont éclairés à l'électricité. La maison principale est chauffée par la vapeur, les petits pavillons par l'eau chaude. Chaque malade a sa chambre particulière. L'établissement peut recevoir 50 pensionnaires ; on espère pouvoir bientôt l'agrandir pour en loger au moins une centaine.

Autour du sanatorium se trouvent des promenades graduées. Le traitement est celui de Brehmer-Dettweiler. Quoique dans un climat froid, les malades peuvent faire des journées médicales de 6 à 8 heures pendant tout l'hiver. Les résultats sont aussi satisfaisants en hiver qu'en été. Le président de la *National Sanatorium Association* est sir Donald Smith, K.C.M.G., M. le Dr N.-A. Powell (de Toronto) est secrétaire, et M. le Dr J.-H. Elliott est directeur de l'établissement, où sont seuls reçus les malades atteints de tuberculose pulmonaire au premier degré.

Sanatorium des Laurentides. — Cet établissement modeste, qui ne peut héberger que 15 malades, est situé dans un vallon des montagnes portant le nom de « Laurentides », à une élévation de près de 500 mètres. Il est exposé un peu au nord et à l'est, mais suffisamment protégé. L'air sec de cette région est particulièrement adapté à la cure en plein air, où, même pendant les froids assez rigoureux de l'hiver canadien, les malades ne souffrent pas plus du froid ou plutôt moins qu'à Paris ou à Londres, en pareille saison. Le froid du Canada est d'ailleurs reconnu comme un réel stimulant. Ce sanatorium est à 1 kilomètre du village de Sainte-Agathe-des-Monts et à égale distance de la gare du chemin de fer.

Sainte-Agathe est éloigné de la ville de Montréal de 100 kilomètres. Le Chemin de fer Pacifique Canadien construisit cette voie ferrée il y a quelques années à travers des forêts, et maintenant cette route est parsemée de hameaux et de villages. A certains endroits du parcours on voit des sites riva-

lisant presque avec ceux des Alpes. Du sommet de la montagne protégeant le sanatorium au sud-ouest on peut compter

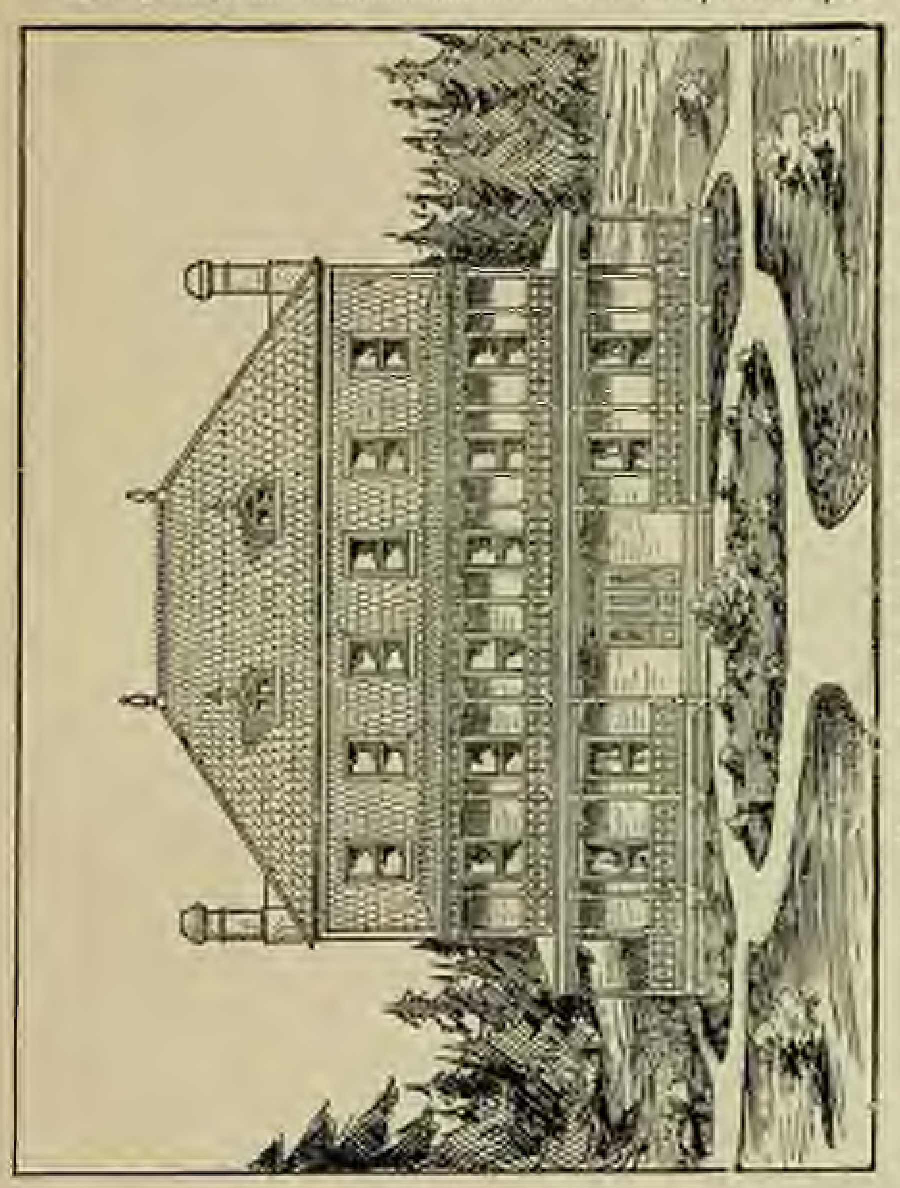


Fig. 47. — Sanatorium des Laurentides (Canada).

sept lacs, et dans cette chaîne de montagnes il en est encore un grand nombre qui ne sont pas ou sont mal connus.

Le sanatorium est sous la direction du Dr A.-J. Richer (de Montréal). L'admission des malades est faite sur la recommandation du Dr H.-A. Lafleur, professeur agrégé de médecine à l'Université Mc Gill de Montréal, qui est le médecin consultant de l'établissement. La surveillance thérapeutique est exercée par le Dr R. Wilson, professeur de matière médicale et thérapeutique à l'Université Bishop de Montréal.

Le sanatorium reçoit son approvisionnement d'eau d'une source située à 100 mètres de là et pouvant fournir 200 litres à la minute. L'éclairage à l'électricité est, pour un modeste établissement, un luxe que ce sanatorium possède. Pendant l'hiver une véranda vitrée, avec un grand foyer, ajoute au confort des malades. Les promenades en voitures dans ces régions montagneuses sont très agréables. Les patients sont surveillés par des infirmières, à l'exception de ceux dont la température ne dépasse pas 37° C. Des kiosques pour le repos des malades sont disposés sur une grande étendue de terrain.

Comme ce sanatorium est de construction récente (1898), la vie y est des plus simples, mais avec le temps des modifications au point de vue du luxe y seront apportées.

FRANCE

Sanatorium du Canigou (Pyrénées-Orientales). — J'ai visité le sanatorium du Canigou quand il était encore sous la direction de M. le Dr Sabourin, ancien interne des hôpitaux de Paris. Cet établissement est à présent dirigé par M. le Dr Giresse.

Bien que cet établissement, fondé en 1890, puisse être considéré comme le premier et le plus important de ce genre en France, il me semble qu'il n'est pas suffisamment connu. Je suis heureux d'en donner ici une description un peu détaillée. Elle a déjà été faite d'une façon assez précise dans les livres de Moeller (1), de la Harpe (2), et dans le *Traité de*

(1) Moeller. *Les Sanatoria pour le traitement de la Phtisie.*
(2) De la Harpe. *Les Stations d'hiver.*



Fig. 27. — Vue générale de [illegible]



Fig. 18. — Vue extérieure de la galerie pour cure d'air, au Canigou.



Fig. [illegible]. — Vue intérieure de la galerie pour [illegible]

Médecine (1). Qu'il me soit permis de revenir sur les points les plus intéressants de ces ouvrages, en y ajoutant ce que j'ai vu lors de ma visite, et aussi les quelques renseignements que M. le Dr Giresse a bien voulu me faire parvenir depuis qu'il a pris la direction de l'établissement.

Vernet-les-Bains, dans les Pyrénées-Orientales, est connu depuis longtemps pour ses eaux sulfureuses. La plus ancienne mention historique qu'on en trouve date de 1181.

La ville, située à l'intersection des vallées du Cadi et du Tech, est exposée au sud. Elle est protégée des vents du nord et de l'ouest par la montagne.

L'établissement comprend un hôtel à trois étages, ayant soixante-dix chambres, grandes, bien aérées, ouvrant sur le vaste parc de l'établissement ; attenant à cet hôtel, se trouve une première galerie de cure ; puis, à quelques centaines de mètres à peine sont déposées à flanc de montagne, et reliées par une belle route, d'autres galeries de cure ; à la galerie principale est annexée une salle à manger avec toutes ses dépendances.

Le sanatorium est à 700 mètres d'altitude ; son exposition principale est au sud-ouest ; il est un peu au-dessus du village de Vernet, dont il est distant d'environ 800 à 1 000 mètres.

La pression barométrique moyenne est de 710 millimètres ; elle est pour ainsi dire constante, les oscillations un peu intenses étant fort rares. L'air est très sec ; mesuré à l'hygromètre à cheveu et au psychromètre, l'état hygrométrique est de 59 en moyenne. L'atmosphère est calme. Le sol, très perméable, ne conserve jamais d'humidité.

Comme température, les moyennes saisonnières sont de 6° pour l'hiver, 14° pour le printemps, 19° l'été, 8° l'automne ; l'écart moyen par 24 heures est de 10°, les températures extrêmes — 6° en hiver + 29° en été.

La moyenne des jours de pluie est de 70 par an, qui donnent 600 millimètres de hauteur d'eau mesurée au pluviomètre ; il y a environ 5 ou 6 jours de neige par an. L'ardeur des rayons solaires est intense au Vernet, grâce à la pureté du ciel, à la

(1) Marfan. Art. « Phtisie pulmonaire », in Traité de Médecine de Charcot et Debove.

limpidité de l'atmosphère. Environ 150 jours par an le ciel est sans nuages; pendant 100 autres jours le temps est couvert ou pluvieux. Le reste de l'année le ciel a quelques nuages, mais les journées sont néanmoins belles.

La méthode thérapeutique consiste dans le repos complet pour les fébricitants, le repos coupé de quelques promenades pour les sujets plus valides.

A l'inverse de ce qui se passe en Allemagne, où les repas sont très multipliés, au Canigou on ne fait que trois repas par jour : un petit déjeuner du matin et deux grands repas de table d'hôte. Mais les goûters sont très en vogue et souvent composés de viande crue, lait frais, etc.

La cure d'air a lieu de 9 heures du matin à 10 heures du soir; la nuit les fenêtres sont entr'ouvertes. La durée moyenne du séjour des malades est de cinq mois. Quant aux résultats, ils représentent environ 20 p. 100 de guérisons apparentes, 35 à 40 p. 100 d'améliorations, 10 p. 100 d'aggravations.

Une des particularités du traitement inauguré par M. Sabourin, c'est les boules d'eau chaude que les malades ont aux pieds pendant le repos sur les chaises longues, et le port de chaussons fourrés, de galoches en bois, auxquels notre confrère attribue l'absence de rhumes et de refroidissements chez ses malades, même pendant les grands froids de l'hiver. Le fait que la terrasse pour la cure d'air est assez éloignée de l'hôtel a moins d'inconvénients que l'on ne pourrait croire au premier abord. Il est rare que le sanatorium ait des malades alités ou trop faibles pour monter à la terrasse. Pendant mon séjour à Vernet, un seul s'est fait ramener à l'hôtel par l'omnibus.

Il faut connaître l'état d'âme d'un tuberculeux qui fait sa cure. Rien ne lui est plus agréable qu'une petite distraction, que ces courtes promenades ayant un but. L'ascension lente le matin — pour commencer son « jour médical » — cette descente le soir après avoir accompli ses devoirs pour sa guérison, donnent plutôt un charme à la vie, toujours assez monotone, dans un sanatorium.

Sanatorium du Château de Durtol (Puy-de-Dôme). — Le sanatorium de Durtol pour le traitement des maladies de poitrine a été fondé récemment par notre distingué confrère et



Fig. 51. — Sanatorium du château de Durtol (Puy-de-Dôme).

ami M. le Dr Ch. Sabourin, ancien médecin-directeur du sanatorium du Canigou.

Durtol est un petit village de quelques centaines d'habitants situé à trois kilomètres de Clermont-Ferrand, desservi par une station du chemin de fer de Clermont à Limoges, dans la plus verdoyante des petits vallées que dessinent les premiers contreforts de la chaine des Dômes.

Situé à 500 mètres au-dessus du niveau de la mer, son élévation au-dessus de la vallée de Clermont est telle qu'on y a une vue splendide sur la plaine.

Le sanatorium est établi dans le château de Durtol, au milieu d'un parc de 5 hectares, orienté au midi et à l'est, et abrité au nord-ouest par une vaste colline de grands bois très ombreux faisant partie de la propriété. Au pied et à l'abri de cette colline, partant du château, une vaste allée-promenade plantée de vieux arbres forme une immense terrasse d'où l'on jouit d'un panorama admirable sur Clermont et ses environs jusqu'aux montagnes du Forez.

Tout le fond de la vallée est limité par des collines couvertes de pins et cette région est sillonnée de routes magnifiques qui rendent faciles les promenades et les excursions aux environs.

Au château ont été annexées une laiterie, ainsi que des constructions diverses répondant au logement des malades, aux installations de la cure d'air et de repos, aux distractions variées et aux promenades. Une chapelle catholique fait partie de l'établissement.

La vallée de Durtol est réputée pour les qualités médicales de son climat, et tous les étés, les médecins y envoient les personnes affaiblies ou délicates de la poitrine pour respirer son air pur et vivifiant. C'est que par suite de sa situation favorable, cette vallée possède un climat essentiellement sédatif par rapport à la rudesse générale du climat d'Auvergne. C'est qu'aussi les brouillards de la plaine atteignent très rarement Durtol, comme on peut le constater journellement de la terrasse du parc.

Cette région d'Auvergne présente tous les avantages désirables pour l'installation d'un sanatorium. Durtol est au centre de la France, à 9 heures de Paris, au milieu de toutes les grandes stations thermales d'Auvergne et tout particulière-

ment à dix minutes de chemin de fer de Royat, à proximité d'une grande ville comme Clermont qui offre toutes les ressources désirables.

L'établissement est ouvert toute l'année. M. Sabourin insiste beaucoup sur la nécessité de la cure de repos, mais il exige que cette cure se fasse à l'ombre.

Les malades, dans leurs galeries, passent la journée dans une région ensoleillée, mais jamais ils ne sont exposés directement aux rayons du soleil, la profondeur des galeries et l'installation des rideaux les mettant toujours à l'abri. Pour M. Sabourin, c'est une des conditions essentielles de la cure : il considère que l'exposition au soleil pour le patient au repos est à elle seule capable d'entretenir la fièvre et même de la provoquer chez ceux qui ne l'ont pas, sans compter les autres accidents imputables aux rayons solaires et relevant d'un état congestif général.

Même à la promenade, les malades se garantissent la tête et les épaules avec une ombrelle.

Le sanatorium de Durtol est une maison essentiellement médicale où toute direction appartient au médecin. Tout y est installé et dirigé pour que la cure des maladies de poitrine s'y fasse d'après les principes de l'hygiène rationnelle universellement préconisée aujourd'hui pour ces sortes d'affections, et pour que les malades soient soumis à une surveillance constante de la part du médecin.

Sanatorium de Trespoye (Pau). — Ce sanatorium est situé à environ trois kilomètres à l'est de la ville de Pau, près du petit hameau de Trespoye. Il fut fondé par M. le Dr Crouzet, en 1896, sur le conseil de quelques médecins de Paris.

Ne pouvant visiter ce sanatorium, je me suis adressé à M. le Dr Crouzet pour avoir des renseignements. Voici la lettre très intéressante que j'ai reçue en réponse à la mienne. Elle me semble assez importante, surtout pour les médecins français, pour que je la reproduise *in extenso*.

Le sanatorium de Pau se compose d'un corps de bâtiment principal, d'une annexe et d'une cure d'air.

Le bâtiment principal comprend au rez-de-chaussée les pièces communes aux malades, salle à manger, bibliothèque,

salons, etc. Au premier étage sont dix chambres à coucher orientées au sud, et dont la plus petite mesure 70 mètres cubes.

L'annexe, située à environ 100 mètres du bâtiment principal, comprend quatre chambres pour malades, orientées au sud aussi.

Enfin la cure d'air se trouve immédiatement à côté du bâtiment principal.

Le parc qui entoure l'établissement a une contenance totale de 5 hectares. Il présente une pente assez considérable. Des chemins de pente diverse y ont été tracés afin de graduer les



Fig. 59. — Vue générale du Sanatorium de Trespoey (Pau).

promenades des malades. Enfin le parc est entouré de tous côtés par des champs, prairies, etc.

Désinfection. — 1° Les crachats sont actuellement soumis à l'ébullition, mais le sanatorium possédera l'an prochain l'appareil à désinfection de Thomas ;

2° Le service de désinfection est assuré par l'étuve municipale, qui vient chercher chaque semaine le linge des malades pour le désinfecter ;

3° La désinfection des chambres se fait par les pulvérisations de sublimé.

Conditions climatériques. — C'est le climat de Pau, sur lequel on a beaucoup discuté, et qui en réalité est le suivant.

C'est avant tout un climat de plaisir qui, grâce à sa situation dans l'extrême sud de la France, n'est jamais très froid pendant l'hiver. Quelquefois le thermomètre descend la nuit à — 4° ou — 5° C., mais cela est tout à fait exceptionnel et la température de la journée n'est jamais froide.

Il y pleut assez souvent et le degré hygrométrique y est assez élevé, moins cependant qu'à Falkenstein. Grâce à cette pluie et à l'absence de vent, il n'y a jamais de poussière.

La seule grande caractéristique du climat de Pau est la suivante : en dehors des tempêtes et bourrasques qui peuvent survenir trois ou quatre fois dans le courant de l'hiver, *il n'y a jamais de vent à Pau*. Cela est très exact et une explication météorologique sérieuse n'en a encore jamais été donnée. C'est le grand avantage de Pau sur les autres villes du Midi.

Pau convient donc à tous les tuberculeux en général qui veulent se soigner hygiéniquement, n'aimant ni le froid, ni le vent, ni le trop grand soleil.

Les médecins de France envoient surtout à Pau les hémoptysiques et les fébricitants. Je suis arrivé avec ces deux catégories de malades à de très bons résultats. Mais, qu'est-ce qui a le plus agi ? Le sanatorium ou le climat ?

L'altitude du sanatorium est de 215 mètres. Pression barométrique moyenne, 740.

Méthode thérapeutique employée. — C'est la méthode hygiénique diététique des auteurs allemands. La méthode que je pratique est celle de Falkenstein.

La seule modification apportée est la suivante : je laisse les malades marcher plus qu'on ne le fait à Falkenstein. Je ne fais garder le repos absolu qu'en cas de fièvre.

Alimentation aussi riche que possible ; Repas à la française (trois par jour). Viande crue à discrétion.

Deux règles seulement : Être toujours dehors ; ne jamais cracher à terre.

Nombre de lits : 14. Nombre de malades ayant séjourné : 18. Ce petit nombre de malades ne me permet pas de faire une statistique bien probante.

1° Un malade reste six mois — l'année dernière — toussant peu en arrivant, mais avec bacilles dans les crachats. A

la fin de l'hiver il ne tousse ni ne crache. A repris à la fin de l'été son métier et continue à aller bien.

2° Un malade porteur de lésions ramollies *localisées* aux deux sommets ; pas de fièvre. Après un séjour de six mois a quitté le sanatorium sans tousser ni cracher. Plus de craquements ; respiration un peu rude dans les sommets. Pas de bacilles depuis trois mois

Voilà deux exemples de guérison apparente.

Je crois qu'il faut une moyenne de deux ou trois hivers



Fig. 52. — Galerie pour cure d'air à Trespoey.

pour avoir une guérison apparente, et un traitement d'épreuve de un an pour être sûr de la guérison réelle.

Parmi les autres malades que je suis actuellement, j'ai des améliorations énormes ; guérisons apparentes qui ont besoin de l'épreuve du temps.

Pour terminer, je suis le seul médecin — à la fois médecin-directeur et propriétaire, — ce qui me paraît être une condition essentielle de réussite.

Hôpital de Villiers-sur-Marne. — Parmi les nombreux hôpitaux pour les enfants tuberculeux de France, un de ceux

qui nous intéressent particulièrement est celui de Villiers-sur-Marne, où l'on traite les enfants atteints de tuberculose pulmonaire.

Cet hôpital appartient à la Société connue sous le nom de l'*Œuvre des enfants tuberculeux*. Voici la description qu'en donne M. le Dr E.-P. Léon-Petit, secrétaire général de ladite Société :

« A l'extrémité du village de Villiers-sur-Marne, sur une seule ligne, face au soleil, le nouvel hôpital, commencé en 1890, s'étale en plein midi au milieu d'un vaste terrain bordé de larges avenues qui l'isolent de tout voisinage. Derrière, à perte de vue, des champs de grande culture, et, à l'horizon, les crêtes boisées dominant la vallée de la Marne.

Bonne altitude, orientation parfaite, air excellent, calme absolu dans ce port où viennent se réfugier les petits naufragés de la grande ville.

L'hôpital se compose de deux pavillons placés sur une même ligne et reliés entre eux par un long portique à arcades surmonté d'une galerie. La façade, d'une architecture agréable relevée de couleurs gaies, s'étend en plein Midi sur une longueur de 200 mètres.

Le rez-de-chaussée du portique est occupé par le service médical, le premier étage par une vaste galerie garnie de lits d'un seul côté et d'où la vue découvre la pleine campagne. En avant de ce bâtiment, sur toute la longueur, règne un large balcon couvert pour la cure d'air au repos, sur lequel les logements des malades s'ouvrent de plain-pied.

A droite de cette galerie se trouve un pavillon à deux étages construit d'après les règles de l'hygiène hospitalière la plus stricte. Chacun de ces étages, desservi par de larges couloirs, est divisé en petites salles éclairées par de grandes fenêtres aux vitres perforées. Le renouvellement incessant de l'air et l'équilibre de la température y sont assurés d'une façon parfaite.

La cuisine, les réfectoires, la bibliothèque, la salle des jeux, la pharmacie et la chapelle occupent le rez-de-chaussée.

Le premier étage est réservé aux dortoirs, lavabos, salle de bains et chambres d'isolement pour les malades dont l'état réclame la solitude et le repos.

Ce pavillon est entièrement éclairé à la lumière électrique, et alimenté en eau de source soigneusement filtrée et stérilisée que des appareils élévateurs distribuent dans toutes les pièces.

Il convient surtout aux petits phtisiques gravement atteints. Leur dispersion dans les salles où les lits sont peu nombreux permet de leur donner des soins plus intimes, avec tout le confort de la famille, qui leur semble d'autant plus doux qu'ils ne l'ont guère connu.

A gauche de la galerie centrale, parallèlement à ce pavillon,



Fig. 51. — Hôpital de Villiers-sur-Marne. Pavillon des Enfants de France. (Vue intérieure prise de la galerie supérieure.)

et sur la même ligne de façade, à l'autre extrémité du jardin, un pavillon d'aspect extérieur semblable lui fait pendant.

Ce pavillon est construit sur un vaste sous-sol où sont installés les appareils de chauffage à vapeur à basse pression et de ventilation.

L'intérieur ne comprend qu'une seule pièce, sorte de grand hall sans cloison, dont le plafond en ogive s'élève à 12 mètres au-dessus du sol. Dans toute la hauteur, de larges baies vitrées y versent à profusion la lumière.

Deux galeries superposées, d'une largeur de 6 mètres, bordées d'une balustrade, font le tour de la pièce. Celle du bas, élevée de quelques marches, s'ouvre sur les jardins; l'autre, placée au niveau du premier étage, donne sur la galerie et sur le grand escalier intérieur qui relie les deux galeries.

Quatre-vingts enfants peuvent coucher dans ce hall qui, ne cubant pas moins de 10.000 mètres, donne à chacun d'eux la moyenne imposante de 125 mètres cubes d'air. Deux sœurs, une à chaque galerie, qui de leur place découvrent toute la salle, suffisent à la surveillance.

Le vaste espace laissé libre au centre est occupé par une salle de réunion.

Dans une construction en annexe sont installés le service d'hydrothérapie froide et chaude et les appareils de balnéothérapie.

Dans l'embrasure des fenêtres sont disposées côte à côte les bouches de chaleur et de ventilation, appelées à jouer un rôle capital dans le traitement.

Par des conduits garnis d'une toile métallique et d'un bouchon poreux sur lequel il se filtre, l'air extérieur pénètre dans la salle, soit directement à la température du dehors, soit après avoir traversé les bouches du calorifère sur lesquelles il s'échauffe. Un jeu de registres règle le débit de l'air chaud et celui de l'air froid, et par conséquent la température du pavillon.

L'air vicié est entraîné dans une tourelle placée sur le toit et dans laquelle un jet de vapeur assure et active son aspiration. Il s'échappe de la salle par les nombreuses bouches pratiquées au sommet du plafond ogival; il est immédiatement remplacé par une quantité égale d'air pur, prise au dehors.

Ce double mouvement d'appel d'air pur et de rejet d'air vicié offre la plus grande analogie avec la respiration pulmonaire. Les *poumons de l'hôpital* fonctionnent avec une activité telle que toutes les heures ils renouvellent complètement l'atmosphère de la salle, dans laquelle ils ne déversent pas moins de 200.000 mètres cubes d'air neuf par jour.

En outre, des fenêtres d'un modèle nouveau permettent une large aération directe. »



Fig. 57. — L'Hôpital Maritime, à Berck-sur-Mer

Hôpital Maritime de Berck-sur-Mer. — Une des institutions les plus importantes que j'aie visitées et étudiées en France est l'Hôpital Maritime de Berck-sur-Mer. Cet établissement dépend de l'Assistance publique de Paris. Il existe depuis 1861. L'administration de l'Assistance publique inaugurait alors un petit hôpital de 100 lits, à côté duquel, huit ans plus tard, elle construisit un grand établissement de 600 lits.

Deux maisons plus petites connues sous le nom de maisons Cornu, l'une pour les filles, l'autre pour les garçons, contiennent ensemble 500 places.

A l'Hôpital Maritime se trouve rattaché l'hôpital des Enfants Assistés. Tous les deux sont sous la direction de M. le Dr V. Ménard, chirurgien et médecin en chef. J'ai fait un séjour de plusieurs semaines à Berck-sur-Mer, et j'ai visité presque journellement l'Hôpital Maritime, d'une part pour assister aux opérations intéressantes de M. le Dr Ménard, et d'autre part pour suivre les changements dans l'état général des petits pauvres, scrofuleux ou tuberculeux, venus de Paris.

Je n'hésite pas à déclarer que les observations que j'ai faites à Berck-sur-Mer m'ont rendu enthousiaste du climat maritime pour les enfants atteints de tuberculose locale osseuse ou ganglionnaire (scrofuleux).

En dehors de ces institutions il existe encore, sur la plage de Berck, l'hôpital Rothschild, qui peut recevoir 50 enfants, et un quatrième hôpital privé sous la direction de Sœurs de charité. Ces dernières institutions ont pour chirurgien en chef M. le Dr Calot.

NORVÈGE

Sanatorium Tonsaasen. — Le premier sanatorium établi en Norvège pour le traitement de la phtisie pulmonaire est celui de Tonsaasen. Quoique Tonsaasen fût déjà connu en 1882 en tant que station d'été, on y fit en 1885 le premier essai comme séjour d'hiver. Aujourd'hui le sanatorium jouit d'une juste réputation comme sanatorium pour phtisiques ouvert toute l'année, où les résultats obtenus sont aussi bons que dans les autres sanatoria d'Europe.

La première description de ce sanatorium appartient à Moeller. J'y ajouterai quelques nouveaux renseignements, et noterai certains changements qui ont eu lieu depuis.

« Les superbes montagnes de la Norvège, qui sont couvertes de ces magnifiques forêts dont l'Europe entière tire ses bois de construction, doivent offrir des conditions on ne peut plus favorables pour le traitement des tuberculeux par la cure d'air. Il y a quelques années on a fondé dans le district de Valders, situé entre Christiania et Bergen, un établissement hydrothérapique. Les conditions climatériques de la localité sont, comme nous allons le dire, tellement particulières, que l'on songea bientôt à en tirer parti pour le traitement des phtisiques.

L'établissement se trouve à 600 mètres d'altitude. Il se compose de six bâtiments séparés qui sont construits en bois, dans le style simple et coquet du pays. Placé à mi-côte, adossé à une épaisse et sombre forêt de sapins, il présente un aspect très pittoresque. Sur la façade principale, ainsi que sur les faces latérales des constructions, règnent des halls ouverts, qui sont fermés à chaque coin par la saillie de la chambre correspondante. Le bâtiment principal a un escalier extérieur qui fait communiquer les vérandas des divers étages.

Les salles communes (salles à manger, salons de musique, de conversation, etc.) forment le rez-de-chaussée de la plus grande des constructions ; les chambres sont réparties entre les quatre autres maisons, ce qui permet d'admettre quatre tarifs selon la situation et la grandeur des pièces. Le mobilier est confortable, mais extrêmement simple. Le sanatorium possède 92 chambres. Il y a en outre une installation hydrothérapique très complète, avec bains simples, froids et chauds, bains ferrugineux, bains de vapeur, bains d'aiguilles de pins, etc.

Tonsaasen jouit d'un climat extrêmement particulier et intéressant. D'une façon générale cette localité rentre dans la catégorie des climats alpestres d'altitude ; les hautes montagnes qui l'entourent, le voisinage des puissantes forêts produisent une uniformité thermométrique assez grande.

L'été n'y est pas trop chaud ; il arrive même quelquefois



Fig. [illegible].—Sanatorium Tonsaasen (Norway).

que le thermomètre descend au-dessous de 0°. Il est caractérisé par ces belles nuits de Norvège, qui, grâce à leur brièveté et à leur clarté, interrompent à peine la vie de la nature. Pendant l'hiver, en raison du calme de l'atmosphère, le froid, qui est cependant assez vif, y est très facilement supporté. Au printemps la fonte des neiges, en automne les premières chutes de neige, sont assez désagréables.

Voici comment M. le Dr Andvord, le fondateur du sanatorium, caractérise le climat de Tonsaasen. Dans son ensemble, il ressemble à celui de Wildbad. Les mois d'avril, de mai et de juin rappellent la saison d'hiver de Méran ; le reste de l'été, ainsi que l'automne, se rapprochent de l'hiver de Pau ; enfin l'hiver ne s'écarte pas beaucoup de celui de Davos. La neige ne fond pas du tout l'hiver ; le vent se fait très peu sentir ; même pendant les hivers les plus froids, la température descend rarement au-dessous de 20° à 25° C.

La situation topographique du sanatorium est des plus pittoresques. Du plateau où il a été construit, descendent des versants assez escarpés qui aboutissent d'un côté à la vallée de Bagna, de l'autre à la vallée d'Etna ; une belle route gravit la montagne, en décrivant de nombreux lacets, et établit la communication entre ces deux vallées. D'abondants ruisseaux, parcourant de gracieuses sinuosités ou tombant brusquement en cascades plus ou moins élevées, animent le paysage ; par-ci par-là les cours d'eaux s'élargissent pour former de petits lacs réfléchissant le bleu du ciel. Aux penchants des montagnes s'élèvent ces magnifiques pins et sapins qui forment la caractéristique des paysages de la Norvège. On rencontre, à différentes altitudes, de petits plateaux, couverts de verdure, d'où l'on jouit de points de vue magnifiques.

Ici c'est la vue sur le val de Bagna, avec ses nombreux lacs et son admirable fond de tableau, constitué par la majestueuse montagne des Géants, dont les cimes sont couvertes de neiges éternelles ; ailleurs, c'est le petit village de Bagna, avec la grandiose chute d'eau connue sous le nom de « Storebrofos » ; plus loin, c'est la charmante vallée d'Etna.

La méthode thérapeutique adoptée à Tonsaasen est celle de Brehmer-Dettweiler avec quelques modifications. A signaler ce fait que les malades peuvent faire la cure à l'air libre

Fig. 71. — Sanatorium de Halila (Russie).

même par une température de — 25°; ils ont des « journées médicales » de cinq, sept, et même neuf heures.

Depuis quelque temps le sanatorium de Tonsaasen est dirigé par M. le Dr J. Somme. Tonsaasen est desservi par le chemin de fer de Christiana *via* le Randsfjord, Spirillen ou Mjøsen, et par celui de Bergen *via* Leirdalsøren.

RUSSIE

Sanatorium Halila. — Le sanatorium Halila est situé sur un plateau du haut pays de la Finlande. Il fait partie du gouvernement de Vilborg et n'est séparé que par 18 kilomètres de la station de chemin de fer de Nykyrka. Son élévation au-dessus



Fig. 58. — Galerie pour cure au sanatorium de Halila.

de la mer est d'environ 100 mètres. La place occupée par l'établissement est abritée par de magnifiques forêts.

Le sanatorium comprend deux étages, et à chaque étage s'étendent de longs corridors sur lesquels s'ouvrent toutes les chambres des malades. Dans ces corridors spacieux et aérés règne, en hiver, la même température que dans les chambres des malades.

Toutes ces pièces, de même grandeur, à plafond élevé, sont très bien aérées. A chaque étage se trouvent des chambres de bains parfaitement aménagées, de même qu'un appareil à douches. Le sanatorium possède aussi des salons de conversation, de musique, de lecture, de billard, etc.

Partout éclairage électrique.

Dans le parc, les sentiers sont si bien entretenus en toute saison, qu'à moins d'être positivement alités les malades peuvent y séjourner et s'y promener à leur aise. Une très grande véranda pour la cure d'air court le long de la façade sud.

Les malades prennent tous leurs repas en commun. Il y en a cinq par jour.

Il y a tout près de là un autre sanatorium pour 20 malades, réservé aux sujets prédisposés ou suspects.

La dépense journalière d'un malade dans un bon sanatorium pour les pauvres est, en Finlande, de 4 à 8 francs. La durée moyenne du séjour est au moins de 100 jours médicaux.

Le sanatorium Halila a été fondé par feu Sa Majesté l'Empereur Alexandre III pour les pauvres et pour ceux qui n'ont pas assez de fortune pour aller se guérir à l'étranger.

SUISSE

Sanatorium du Dr Turban, à Davos. — La vallée de Davos, dans les Alpes Rhétiques, est orientée du nord-est au Sud-Ouest, et protégée au Nord par les hautes montagnes du Rhaticon.

C'est en 1862 que le Dr Spengler, médecin de Davos, publia les premières observations sur le climat du pays et montra son efficacité dans le traitement de la phtisie.

Dès 1863, le Dr Unger, phtisique lui-même, vint à Davos et y recouvra la santé.

Depuis, les conditions climatériques ont été étudiées par nombre de médecins et décrites d'une façon magistrale dans les livres de Jaccoud (1) et de Weber (2).

---

(1) Jaccoud. Curabilité et traitement de la Phtisie pulmonaire.
(2) Weber. Climatothérapie. (Traduction française de Doyon et Spillmann.)



Fig. [illegible]. — Sanatorium du Dr Turban à Davos (Suisse).

D'après Weber, les différences de température de l'été à l'hiver sont considérables : elles oscillent entre un minimum de — 25° et un maximum de + 24° ; elles sont très accusées si l'on compare entre elles celles du jour et celles de la nuit et même celles de plusieurs jours consécutifs. La température moyenne des mois de novembre, décembre, janvier, février, mars est presque toujours au-dessous de 0°. Janvier est généralement le mois le plus froid avec environ — 6° à — 7° ; juillet et août sont d'ordinaire les plus chauds, avec une température moyenne de + 12° à + 13°.

Jaccoud a signalé la puissance de la radiation solaire comme un des caractères les plus frappants de la climatologie de Davos et a constaté, le 26 décembre 1880, le fait suivant.

A neuf heures du matin, à l'air libre, son thermomètre marquait — 9° ; aussitôt après il le fixait adossé à un mur pleinement exposé au soleil, et au bout d'une demi-heure il était monté à + 15°.

Voici, d'après la table de Steffen, la moyenne de la température maxima :

	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.
A l'ombre.	13,78	4,57	1,89	2,15	3,5	5,48
Au soleil.	36,15	34,08	31,81	33,39	41,09	50,18

Il est facile de comprendre qu'avec une pareille température le malade, même assez gravement atteint, puisse rester assis en plein air.

La moyenne d'humidité relative de Davos, ramenée à 37°, aurait été en 1876 de 41,1 p. 100 d'après Steffen.

Le sanatorium, sous la direction de M. le Dr Turban, secondé par un médecin adjoint, a été construit dans les années 1887-1888 par l'architecte Erdmann Hartig (de Brunswick). Il est situé dans la partie sud-ouest de Davos-Platz, sur la pente de la montagne, à une altitude de 1.573 mètres. Bien abrité, à l'écart et bien au-dessus de la grande route, il est également éloigné des grandes agglomérations de bâtiments. Du côté sud l'établissement est limité par de vastes prairies et la vue se trouve entièrement libre sur la vallée de Davos et sur les hautes montagnes. Les constructions s'élèvent à la partie inférieure d'un jardin ayant un hectare de superficie. Ce jar-

din, planté d'arbres, est sillonné de sentiers en pente douce, où sont installés des bancs et deux grands pavillons. Le corps du bâtiment principal, à quatre étages, est orienté en plein midi. Il communique avec deux villas, par des galeries fermées. L'une de ces villas, située à la partie supérieure (côté ouest), contient les appartements du médecin dirigeant et du directeur administratif; dans l'autre, située à la partie inférieure (côté est), sont réservés des appartements pour les malades. Devant la façade orientée au midi sont des terrasses couvertes sur une étendue de 80 mètres.

Au sous-sol du bâtiment principal se trouvent les cuisines et l'office ainsi que la buanderie, le séchoir et la chambre à repasser; le rez-de-chaussée comprend : une vaste salle à manger très aérée de 15 mètres de long sur 10 mètres de large et 5 mètres de haut, un salon de conversation, une salle de lecture et un billard, la clinique et le laboratoire bactériologique-chimique avec pharmacie, une salle pour la gymnastique hygiénique et des cabines de bains (douches pouvant être tempérées à volonté et bains chauds dans des baignoires émaillées). Les étages supérieurs du bâtiment principal ne comprennent qu'une seule rangée de chambres à coucher (au midi) et un large corridor muni de fenêtres ainsi que la vaste cage de l'escalier (au nord). 60 chambres en tout, y compris celles de la villa inférieure, sont destinées à recevoir 60 à 70 malades. Ces chambres sont pourvues de planchers et de meubles permettant un lavage régulier; elles sont presque toutes orientées au midi et munies de balcons et de terrasses. Les corridors et une partie des chambres sont couverts de linoléum. Dans les villas sont installés des poêles que l'on chauffe au bois. Le chauffage du bâtiment principal est obtenu par des appareils Bechem et Post (vapeur à basse pression); les cylindres se trouvent dans une caisse isolante avec un tiroir mobile placé contre la paroi extérieure, lequel amène l'air froid autour des cylindres où il est chauffé au fur et à mesure. Dans la paroi opposée une conduite de ventilation avec soupape emmène l'air dans un espace ménagé sous le toit et qui est fortement ventilé. Outre ces appareils installés séparément dans chaque chambre, des vasistas sont pratiqués au-dessus des fenêtres et des portes de balcon, de

sorte qu'il existe une ventilation triple sans courants d'air.

Tous les locaux, y compris les chambres à coucher, sont très commodément éclairés à la lumière électrique. Dans un local spécial est installée une étuve de désinfection à vapeur courante.

Une bibliothèque choisie, un grand nombre de journaux et de revues illustrées et une variété de jeux sont à la disposition des malades.

L'établissement a le premier pris pour tâche, dans le traitement de la tuberculose, de combiner le séjour dans les hautes montagnes avec les principes établis par Brehmer à Goerbersdorf et par Dettweiler à Falkenstein. Le malade peut jouir en abondance du grand air par des promenades variées ; il en profite également en s'installant sur les terrasses pour cure d'air, abritées par de forts rideaux et des paravents et éclairées au moyen de 24 lampes électriques à incandescence. Sur ces terrasses se trouvent placées 60 chaises longues (modèle Falkenstein) garnies de coussins en crin animal pouvant être enlevés à volonté.

Lors de ma visite à Davos, j'ai été particulièrement et agréablement surpris d'y voir un département spécial pour les gens prédisposés à la phtisie (*Prophylactiker*).

Le directeur admet dans son sanatorium les parents des pensionnaires qui sont soumis au traitement prophylactique, c'est-à-dire à la gymnastique respiratoire avec ou sans l'appareil de Gifford, et qui reçoivent l'instruction hygiénique que leur cas comporte.

Depuis cinq ans, il n'admet plus de phtisiques à un degré trop avancé.

L'indication spéciale (1) du traitement par le climat de Davos semble être :

1° Période de début et également prédisposition ;

2° Période d'infiltration ou de ramollissement, mais à condition que la lésion ne soit pas trop étendue et que la marche de la maladie ne soit pas aiguë ou rapide.

Davos-Platz est la gare-terminus du chemin de fer à voie étroite Landquart-Davos.

---

(1) De la Harpe. Formulaire des Stations d'hiver et estivales.

Sanatorium d'Arosa. — Un peu au nord de Davos se trouve une vallée qui commence à être fort en faveur comme séjour d'été et d'hiver : nous voulons parler de la vallée d'Arosa. La difficulté des communications avait empêché jusqu'ici cette localité de prendre tout son essor. Une belle route relie actuellement Arosa à Coire ; il ne faut plus que cinq heures trois quarts de voiture pour parcourir la distance qui sépare ces deux localités.

La vallée d'Arosa est entourée de tous côtés d'une chaîne continue de montagnes, dont les cimes atteignent de 2000 à 2980 mètres de hauteur. Son altitude monte progressivement de 1750 à 1890 mètres. La régularité des parois de cette vallée est interrompue du côté du nord par le Tschuggen, montagne qui s'avance vers le sud en affectant la forme d'un bastion demi-circulaire, de telle sorte que la contrée est divisée en une partie supérieure et une partie inférieure. Une petite rivière, la Plessur, suit la direction (S.-O. au N.-E.) de la vallée, dont elle sort par une étroite fissure.

Les versants des montagnes sont couverts de magnifiques forêts de conifères qui s'élèvent jusqu'à une altitude de 1900 mètres ; deux beaux lacs, d'un bleu foncé, donnent à tout le paysage un aspect vraiment enchanteur.

A 120 mètres au-dessus du lit de la Plessur, sur le versant méridional du Tschuggen, a été bâti le nouveau sanatorium (1856 mètres) dont la construction ne date que de 1887-1888. Touchant à la forêt du côté est, l'établissement est protégé au nord par le Tschuggen, tandis qu'il a la vue absolument libre au sud et à l'ouest, sur un panorama magnifique constitué par des prairies et des bois, lesquels sont dominés par les grandioses montagnes environnantes. Les rayons solaires y arrivent donc largement ; les vents sont, au contraire, arrêtés dans leur cours, à part l'inévitable *Foehn*, auquel toutes les localités des hautes altitudes sont fatalement exposées.

Les vastes forêts qui entourent Arosa exercent l'influence régulatrice et modératrice bien connue sur la température atmosphérique ; ajoutons à cela que la prédominance des conifères dans la végétation de cette région est des plus précieuses au point de vue de la tuberculose pulmonaire. La température moyenne et minima d'Arosa en hiver est de 2 degrés plus élevée que celle de Davos, malgré une différence d'altitude de 300 m. ; l'été



Fig. [illegible]. — Sanatorium d'Arosa (Suisse)

est, par contre, un peu moins chaud. L'atmosphère y est généralement sereine pendant les mois d'hiver ; les jours pluvieux sont peu nombreux. L'état hygrométrique absolu de l'air est peu élevé. Le Dr Ewart, qui a beaucoup étudié les climats alpestres, estime que celui d'Arosa est plus stimulant que celui de Davos.

La situation isolée des bâtiments empêche l'air d'être vicié par la poussière ou les vapeurs ; les vents de la vallée ne peuvent y arriver grâce à la différence d'altitude et à la protection des montagnes voisines.

Le nouveau sanatorium contient 65 chambres, dont la plupart sont orientées au sud et au sud-ouest ; quelques-unes d'entre elles sont munies de balcons. Les chambres et les corridors ont tous un plancher de bois recouvert de linoleum. Chaque chambre a son foyer de chaleur, dont le fonctionnement est parfait. L'escalier et les corridors sont chauffés à l'eau chaude. Une salle à manger, suffisament vaste et élevée, deux grandes salles de réunion, une salle de billard et une large véranda couverte sont à la disposition des pensionnaires. Enfin une terrasse couverte, orientée vers le sud et munie de chaises longues, permet la cure d'air par tous les temps et en toute saison. Un bâtiment spécial est affecté au service des bains et des douches. L'établissement est doté d'une excellente eau potable, d'une installation de désinfection à la vapeur et d'une canalisation parfaitement aménagée.

Le sanatorium d'Arosa réunit donc, par son altitude, sa situation topographique et son organisation, les meilleures conditions possibles pour le traitement prophylactique et curatif de la tuberculose pulmonaire. La méthode adoptée est celle de la plupart des institutions similaires : ce sont les principes de Brehmer, perfectionnés et élargis par Dettweiler, qui constituent la base de toute la thérapeutique. Le sanatorium est dirigé par M. le Dr E. Jacobi.

Pour se rendre à Arosa, on va de Bâle à Coire ; là on trouve une voiture postale et des voitures particulières qui mènent le voyageur à Arosa en 5 heures par une route traversant une suite de paysages grandioses et pittoresques (1).

(1) D'après la description de Moeller et des renseignements fournis par M. le Dr Jacobi.

Sanatorium de Leysin. — Le village de Leysin est situé sur un plateau assez étendu, au pied des Tours d'Aï, sur le versant méridional des Alpes vaudoises; il est réputé depuis longtemps pour la pureté exceptionnelle de son air, et de nombreuses familles de la Suisse romande s'en disputent depuis plusieurs années les quelques chalets assez vastes pour pouvoir leur servir de villégiature pendant la belle saison.

Le sanatorium, commencé en 1891 et terminé en 1892, est à 300 mètres au-dessus du village; il est bien ensoleillé, bien abrité sur la pente de la montagne et sur la lisière des grandes forêts de sapins séculaires. Le panorama dont on jouit de la terrasse et des chambres de l'établissement est tout à fait merveilleux. On a devant soi, sur un premier plan, les cultures du village de Leysin, puis de vertes prairies dominées par une série de mamelons couverts de sombres forêts; à droite une grande étendue de la vallée du Rhône; plus loin, et bornant l'horizon de tous côtés, de grands massifs de rochers, les uns couronnés de neiges éternelles, les autres présentant des formes pittoresques et majestueuses.

Le sanatorium de Leysin a été créé pour offrir dans un pays de langue française, aux personnes délicates de la poitrine, des installations aussi confortables et aussi modernes que celles qu'on va chercher au loin dans des contrées différentes de langage et d'habitudes; les montagnes de la Suisse romande se prêtent admirablement à la cure des affections pulmonaires.

Toutes les règles de l'hygiène moderne ont été appliquées à la construction et à l'aménagement du sanatorium de Leysin, et cela en tirant parti des expériences faites dans les établissements analogues. Il a été édifié dans les pâturages, loin de toute industrie, de tout ce qui peut vicier l'atmosphère.

C'est un bâtiment de cinq étages, en pierre, dont la façade principale est orientée au sud; 80 chambres sur 110 sont en plein midi, les autres à l'est et à l'ouest. Les cuisines, les escaliers, les offices, les logements des employés sont au nord.

La plupart des chambres ont des balcons assez larges pour y placer les chaises longues des malades; aucune d'elles qui n'ait au moins 3 mètres de hauteur et un cubage de plus de 70 mètres. On a choisi des meubles, des tentures et des tapis pouvant être aisément désinfectés soit par des lavages, soit par



Fig. [illegible]. — Sanatorium de Leysin (Suisse).

une étuve à désinfection (système Geneste et Herscher), installée à une petite distance de la maison.

Toutes les fenêtres sont doubles et ont à leur partie supérieure une imposte facile à ouvrir et à fermer au moyen d'une tige de fer articulée; chaque chambre possède en outre une cheminée d'aération à fort tirage, en sorte que le renouvellement de l'air se fait jour et nuit d'une façon insensible.

Le chauffage de toute la maison est obtenu par un calorifère central du système Bechem et Post; tous les locaux publics peuvent être chauffés à des degrés divers et chaque chambre a son corps de chauffe spécial, de grandeur variable, suivant la capacité de la pièce et se réglant à volonté. Beaucoup de chambres sont munies en outre de cheminées indépendantes. Lumière électrique partout.

La maison comprend encore une grande salle à manger, une salle de restaurant, un grand salon, un salon de dames, des salons privés, une vaste salle de billard, une salle de lecture, une belle galerie couverte réservée aux appartements du rez-de-chaussée, une autre galerie vitrée attenant aux salons et faisant jardin d'hiver, des salles de bains et de douches et un ascenseur hydraulique (système Edoux).

Une grande galerie à deux étages communique à l'Est avec le rez-de-chaussée et avec le premier étage; elle a une longueur de 30 mètres et contient soixante chaises longues pour la cure d'air. D'autres galeries plus petites sont installées à une faible distance et permettent de disposer d'une centaine de places pour la cure. Un couloir chauffé conduit, par derrière les galeries, à la maison du directeur.

Une vaste terrasse, de nombreux sentiers, les uns horizontaux, les autres en pente douce, tracés dans les pâturages et dans les bois de sapins avoisinants, offrent aux malades des promenades nombreuses, non fatigantes, graduées selon leurs forces, et des points de vue variés. Une passerelle conduit du second étage directement dans les bois de sapins. Des kiosques (fig. 61) et abris (*sun-boxes*) ont été disposés de distance en distance, afin de servir aux malades de reposoir. Étang à patiner à proximité immédiate.

Une eau potable d'excellente qualité, abondante, a été captée au pied des Tours d'Aï et amenée au sanatorium par des

tuyaux métalliques. Sa pression étant considérable (125 mètres) elle peut desservir tous les étages. Le système des égouts et des cabinets ne laisse rien à désirer.

Le climat de Leysin est bien adapté au traitement des tuberculeux peu avancés : une altitude de 1 450 mètres avec autant de soleil que possible, aucune montagne n'en interceptant les rayons ni à l'est ni au sud ; un air très calme à cause des hauts sommets et des forêts qui mettent Leysin à l'abri du



Fig. 62. — Kiosque de repos, à Leysin.

vent ; un sol excessivement sec formé par de l'humus et un calcaire fendillé très poreux ; l'hygrométricité spéciale à la haute montagne ; aucune possibilité de poussières dans l'air. On peut dire que la caractéristique du climat de Leysin est d'être un climat d'altitude à réactions aussi atténuées que possible.

J'ai visité le sanatorium de Leysin quand M. le Dr Lauth était encore médecin de l'établissement. Son successeur a été M. le Dr Burnier et actuellement le sanatorium se trouve sous l'habile direction de M. le Dr Exchaquet, défenseur convaincu de la phtisio-thérapie moderne dans les établissements fermés. Depuis ma visite, le sanatorium s'est agrandi et peut recevoir à présent 100 malades. M. le Dr Exchaquet m'écrivait que les malades font des séjours prolongés, mais de durée très variable, en général six mois au minimum.

Il y a une chapelle catholique à proximité, et un service religieux pour le culte protestant a lieu tous les dimanches au sanatorium.

La station de chemin de fer la plus rapprochée de Leysin est Aigle, sur la ligne du Jura-Simplon.

CHAPITRE XII

Sanatoria actuellement en fonctionnement ou en projet dans les divers pays du monde.

La liste suivante comprend les sanatoria, hôpitaux spéciaux, asiles, camps et colonies consacrés au traitement de la tuberculose. Je n'affirmerai pas que cette liste soit complète. D'abord il n'est pas toujours facile d'avoir des renseignements exacts. De plus, les sanatoria, surtout pour la classe pauvre — je suis heureux de le constater — sont partout créés si rapidement qu'il est difficile d'avoir une liste parfaitement à jour.

J'ai obtenu une partie de mes informations, au point de vue de ces établissements, par des visites personnelles faites à un certain nombre de sanatoria en Europe et en Amérique. Pour les renseignements plus récents en ce qui concerne les États-Unis, je tiens à remercier ici MM. les secrétaires des bureaux de santé des divers États de l'Union. Quant à ce qui s'est accompli de nouveau en faveur des sanatoria depuis ma visite en Allemagne, en Angleterre, en Autriche, en France, en Italie, etc., je dois les plus vifs remerciments à M. le professeur von Schrœtter (de Vienne), MM. les D[rs] F.-R. Walters (de Londres), L.-H. Petit (de Paris), Georg Liebe (de Loslau, Allemagne), Massalongo (de Vérone), Klaus Hansen (de Bergen, Norvège), Chr. Saugman (de Horsens, Danemark), Sandford Jackson (de Brisbane, Australie) et de M[me] Poolowskoja, docteur en médecine à Saint-Pétersbourg.

NOMS DES SANATORIA	ENDROITS	PAYS	MÉDECINS	ALTITUDE	NOMBRE de lits	OBSERVATIONS
				m		

EUROPE

NOMS DES SANATORIA	ENDROITS	PAYS	MÉDECINS	ALTITUDE	NOMBRE de lits	OBSERVATIONS
Sanatorium Falkenstein.	Taunus.	Allemagne.	M. Dettweiler et M. Hess et 4 assistants.	400	130	Pour les malades payants.
— de la C^{sse} Pückler.	Goerbersdorf.	—	M. Weicker.	575	40	—
Krankenheim Goerbersdorf.	Silésie.	—	M. Weicker et 2 médecins.	575	180	Prix modéré. Pour les malades au premier degré de la maladie.
Sanatorium Brehmer.	Goerbersdorf.	—	M. R. Kobert et 4 internes.	575	250	Pour les malades payants.
— Driver.	Reiboldsgrün.	—	M. Felix Wolff et assistants.	700	150	—
— Bad Laubbach.	Près de Coblenz.	—	M. W. Achtermann.	—	75	Pour les malades payants et une division à prix modérés.
— Hohenhonnef.	Sur le Rhin.	—	M. E. Meissen et 2 assistants.	235	100	Pour les malades payants.
— Ruppertshain.	Ruppertshain.	—	M. Nahm et M. Spiegel, assist.	400	100	Les malades paient 1 fr. 50 par jour.
— Rehburg.	Dans le Harz.	—	M. Lahrecke.	100	10	Pour les malades payants.
— Schömberg.	Forêt Noire.	—	M. Koch.	650	[illegible]	—
— —	—	—	—	650	30	Pour les malades pauvres.
— Hasle.	St-Blasien.	—	M. Sander.	750	60	Pour les malades payants.
— Badenweiler.	Forêt Noire.	—	M. Leloc.	425	[illegible]	—
— Nordrach.	—	—	M. Walther.	450	30	—
— Römpler.	Goerbersdorf.	—	M. Römpler et 2 assistants.	575	100	—
— Michaelis.	Rehburg, Harz.	—	M. Michaelis.	150	10	—

NOMS DES SANATORIA	ENDROITS	PAYS	MÉDECINS	ALTITUDE	NOMBRE de lits	REMARQUES
Sanatorium Dr Friedmann.	Blankenhain (Thuringe).	Allemagne.	M. Silberstein.	430	15	Pour les malades payants.
— Oberweiler.	Gr. Muhlheim (Baden).	—	M. A. Vogel.			—
— St. Andreasberg.	Dans le Harz.	—	M. Jacobasch.	700		—
— Harlaching.	Près de Munich.	—	Prof. v. Ziemssen, directeur.		200	En construction pour les malades pauvres de la ville de Munich.
— Hasselfelde.	Dans le Harz.	—				En construction par la Compagnie d'assurances ouvrières.
— Altenbrak.	—	—	M. Fischmann.	315	60	Pour les malades pauvres.
— Albertsberg.	Près de Auerbach (Saxe).	—	M. Gebser.		80	
— Oderberg.	Dans le Harz.		M. Ott.			Fondé par la Société hanséatique d'assurances ouvrières. Pour hommes.
— Koenigsberg.	Près de Goslar.	—	M. Andreæ.			Fondé par la Société d'assurances ouvrières du Hanovre. Pour hommes.
— Prinzenteich.	Zellerfeld.	—				Fondé par la Société d'assurances ouvrières du Hanovre. Pour femmes.
— Dannenfels.	Baden.	—				Pour les phtisiques, employés de l'usine pour la manufacture de soude à Ludwigshafen.
— Worms.		—				Pour les malades pauvres.
— Rehburg.	Rehburg.	—	M. Thorspecken.			—
— Malchow.	Près de Berlin.	—				Pour les malades pauvres de la ville de Berlin. Pour hommes.
— Blankenfelde.	—	—				Pour les malades pauvres de la ville de Berlin. Pour femmes.
— Grabowsee.	Près de Oranienburg.	—	MM. Gerhard, Pannwitz, Brecke, interne.			Maintenu par la Société de la Croix-Rouge. Les malades paient 3 fr. 75 par jour. Seulement pour les malades du 1er degré. On se sert des pavillons de la Société de la Croix-Rouge.
Verein's Sanatorium de Munich.	Près de Planegg.	—	M. May.		70	Pour les malades payants.

Sanatorium Loslau.	Silésie.	—	M. Löbe.	[illegible]	50	Pour les phtisiques pauvres de la ville d'Oppeln.
— Altena.	Lüdenscheid.	—	M. Stadler.	[illegible]	[illegible]	Ouvert le 1er août 1898.
— Lippspringe.	Westphalie.	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Fondé par la ville de Barmen pour les phtisiques pauvres.
— Albrechtsheim.	Duché de Brunswick.	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Fondé par la Société d'assurances ouvrières de Brunswick. Pour hommes.
— Marienheim.	Albrechtsheim.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Projeté. Pour femmes.
— Felixstift.	Oderberg.	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Pour les malades à moyens modérés.
— Sülzhayn.	Près d'Ellrich.	—	M. Kremser.	[illegible]	[illegible]	Fondé par la caisse des mineurs de l'Allemagne du Nord.
— Rehburg.	Dans le Harz.	—	Dr Michaelis.	[illegible]	[illegible]	Fondé par la Société des sanatoria populaires de Brême.
Sophie-Sanatorium.	Munchen près de Berka (Ilm).	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Fondé par les femmes patriotiques pour les femmes tuberculeuses pauvres.
Hospice de l'Impératrice Frédérick.	Norderney.	[illegible]	[illegible]		100	Pour les enfants scrofuleux pauvres. Fondé par la Société des Sanatoria maritimes en Allemagne.
Sanatorium Wyk.	Près de Dantzig.	—				
— Gross Müritz.	Mecklembourg.	—				
— Kremser.	Près d'Ellrich.	—	M. Kremser.	[illegible]	[illegible]	Pour les malades payants.
— Arlen.	Bade.	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Fondé par M. ten Brinck pour ses ouvriers.
— Mandell.	[illegible]	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	En construction par la Société d'assurances ouvrières de Bade.
—	Ruhberg.	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Un philanthrope a donné 300 000 fr. pour l'établissement d'un sanatorium pour ses malades qui devraient payer 1 fr. 25 par jour.
Royal National Hospital for Consumption.	Ventnor (Ile de Wight).	Angleterre.	4 médecins.	[illegible]	124	Fondé en 1868. Les malades paient une partie des frais.
Brompton Hospital.	Londres.	—	8 —	[illegible]	122	Fondé en 1841. Les malades paient une partie des frais.
Royal Hospital for Diseases of the Chest.	— City Road.	[illegible]	6 —	[illegible]	80	Fondé en 1814. Les malades paient une partie des frais.
North London Hospital for Consumption.	Mount Vernon (Hampstead).		3 —	[illegible]	60	Les malades paient une partie des frais.

NOMS DES SANATORIA	LOCALITÉ	PAYS	MÉDECINS	ALTITUDE	NOMBRE de lits	REMARQUES
City of London Hospital for Diseases of the Chest.	Londres (Victoria Park).	Angleterre	4 médecins	[illegible]	164	Fondé en 1848. Les malades paient une partie des frais.
Mildmay Consumption Home.	Torquay.		3		10	Fondé en 1888. Pour les femmes tuberculeuses surtout pour [illegible]. Les malades paient une partie des frais.
Bournemouth Hospital.	Bournemouth.	—	3		60	Fondé en 1855. Pour les malades atteints de tuberculose au premier degré.
Fernfield —	St-Leonards.		3		33	Fondé en 1885. [illegible]
Sanatorium Sunny Mount	Bournemouth	—	M. John		7	Pour les malades payants.
— du Dr. Pott	—	—	M. Pott.		6	
— Firs Home.	—	—	1 médecin.		20	Fondé en 1868. Pour les cas avancés.
St. Joseph Convalescent Home.	—	—	3 —		73	Ouvert seulement pendant l'hiver. Pour tuberculeux adultes et enfants. Semi-philanthropique.
Sanatorium du Dr. Walker.	Norfolk	—	Miss Walker, docteur en médecine		[illegible]	Pour les malades payants.
All Saints Convalescent Home.	St-Leonards.	—	2 médecins visitants.	—	45	Fondé en 1876. Semi-philanthropique. Pour femmes et jeunes filles.
Torquay Western Hospital.	Devonshire.		4 médecins visitants		16	Fondé en 1850. Semi-philanthropique. Pour les gens prédisposés à la tuberculose.
Manchester Hospital for Consumption.	Bowdon.	—	3 médecins internes.		56	Fondé en 1875. Pour les pauvres.
Liverpool Hospital for Consumption and Diseases of Throat and Chest.	Mt. Pleasant.	—	1 médecin		33	Fondé en 1865. Semi-philanthropique.
Worthing-Richmond Hospital and Home for Consumptives.	Richmond.	—		—	24	Semi-philanthropique.
St. Michaels and All Angels Home for Consumptives.	Cheddar.	—			30	Pour les pauvres. Sous la direction des Sœurs de charité.
St. Catherine's Home.	Ventnor (Ile de Wight).	—		—	15	Pour les malades arrivés au dernier degré de la maladie. Prix modérés.

Hôpital de Newcastle-on-Tyne	Northumberland	—	3 médecins	»	—	Semi-philanthropique.
Royal Seabathing Infirmary for Scrofula	Kent County	—		»	[illegible]	Pour les pauvres atteints de tuberculoses autres que la tuberculose pulmonaire.
Consumptive Hospital for Scotland	[illegible]	Écosse		»	38	Fondé en 1895.
Victoria Hospital for Consumption and Diseases of the Chest	Craigleith	—	M. Philipp et [illegible]	»	15	Entièrement gratuit. Pour les malades dont l'état fait espérer la guérison.
Newcastle National Hospital for Consumption	Wicklow Hills	Irlande	1 médecin	»	34	—
Forster Green Hospital for Consumption	Belfast	—	3 médecins visitants	»	[illegible]	—
Sanatorium Alland	Près de Vienne	Autriche	M. von Weismayer et 3 médecins adjoints	[illegible]	100	Pour malades pauvres. Fondé et maintenu par la Société pour l'établissement de sanatoria sous le patronage de Sa Majesté l'Empereur. Le prof. v. Schrötter est président de cette Société.
Sanatorium Neu-Schmecks	Neu-Schmecks	Hongrie	M. von Szontagh	1 000	[illegible]	Pour les malades payants. Ouvert seulement pendant l'été.
— Middelkerk	Middelkerk	Belgique		»	[illegible]	Pour les enfants scrofuleux et tuberculeux.
— [illegible]	[illegible]	—				
— Boserup	Près de Roskilde	Danemark		»	[illegible]	Pour les pauvres de la ville de Copenhague.
— Refsnæs	Refsnæs		M. Schepelern	»	[illegible]	Pour les enfants scrofuleux et tuberculeux.
— [illegible]	Près de De Vejle (Jutland)	—	M. le professeur [illegible]	»	»	Projeté pour les malades pauvres. [illegible] fr. sont déjà souscrits.
— Vejlefjord	Vejlefjord	—	»	»	70 »	En construction. L'État a donné [illegible] fr. Un certain nombre de malades sont traités gratuitement.
— Canigou	Canigou	France	M. [illegible]	[illegible]	70	Pour les malades payants.
— du Château de Durtol	Puy-de-Dôme	—	M. [illegible] Sabourin	[illegible]		—
— de la Touraine	Sainte-Radegonde près de Tours		M. Chaumier			Pour les enfants tuberculeux pauvres [illegible].

NOMS DES SANATORIA	ENDROITS	PAYS	MÉDECINS	ALTITUDE	NOMBRE DE LITS	REMARQUES
Hôpital Villiers.	Villiers-s.-Marne	France	»	»	»	Pour les enfants tuberculeux pauvres (*Œuvre des Enfants tuberculeux*). Villes.
— St-Martin-Lantosque	Près de Nice.	—	»	1 050	60	
Sanatorium de Forges-l.-Bains.	Seine-Inférieure.	—	M. Hennecart.	»		Pour les enfants scrofuleux et tuberculeux pauvres.
— d'Ormesson.	Seine-et-Marne.	—	M. Léon Petit.	»		Pour les enfants scrofuleux et tuberculeux pauvres (*Œuvre des Enfants tuberculeux*). Garçons.
Hôpital Maritime.	Berck-sur-Mer.	—	M. Ménard.	»	»	Pour les enfants scrofuleux et tuberculeux pauvres de la Ville de Paris.
— Rothschild.	—	—	M. Calot.			Pour les enfants scrofuleux et tuberculeux pauvres.
Sanatorium de Villepinte.	Seine-et-Oise.	—	»	»	»	—
— d'Arcachon.	Gironde.	—	»	»	»	—
— de Banyuls.	Pyrénées-Orient.	—	»	»	»	—
Sanatorium de Pen-Bron.	»	—	»	»	»	—
Hôpital Boucicaut.	Paris.	—	M. Letulle.	—	—	Deux pavillons sont réservés aux phtisiques, l'un de [illegible] lits, pour les hommes ; l'autre, de [illegible], pour les femmes.
Sanatorium Lyonnais.	Hauteville (Ain)	—	M. Dumarest (de Lyon).	»	100	Pour tuberculeux pauvres.
Sanatorium d'Angicourt.	Oise (Près de Paris).	—	»	»	100	En construction. Pour tuberculeux pauvres.
— Magny.	»	—	»	»	»	—
— Ville-la-Pierre.	St-Symphorien.	—	M. Chaumier.	»	—	Pour les malades payants.
— Israélite.	Cimiez (Nice).	—	»	»	[illegible]	Pour Israélites tuberculeux et pauvres.
Sanatorium Alice Fagniez.	Hyères.	France.	M. Vidal.	»	50	Pour les jeunes tuberculeuses au début de leur mal.
Sanatorium d'Hendaye.	Hendaye.	France.	»	»	100	Pour les enfants pauvres scrofuleux et les rachitiques.
— Haag.		Hollande.	»	»	»	Pour les enfants scrofuleux et tuberculeux pauvres.
Institut Rachitici.	Milan.	Italie.	»	»	»	—

Sanatorium Tonsaasen.	Tonsaasen.	Norvège.	MM. Andvord et A. Sommer.	1900	96	Pour les malades payants.
— Reknaes.	Près de Molde.	—	M. A. Bacrini.	—	100	Pour les malades pauvres.
Hôpital St-Georges.	»	—	»	1900	100	En construction. Pour les malades pauvres.
— Maritime.	Près de Fredriksvaern.	—	»	»	80	Pour les enfants scrofuleux pauvres.
— — Hagevik.	Près de Bergen.	—	»	—	17	—
Sanatorium Lindenhof.	Finlande.	Russie.	M. Tresl.	—	[illegible]	Pour les phtisiques pauvres.
Hôpital Obuchowsky.	St-Pétersbourg.	—		—	[illegible]	—
— Alexandre.	—	—	»	—	[illegible]	—
— Alexandrina.	—	—	»	—	[illegible]	—
Sanatorium Halila.	Finlande.	—	M. Gabrilowitch.	—	[illegible]	—
— Odessa.	»	—	»	+	[illegible]	—
— Slavuta.	Volhynie.	—	»	—	[illegible]	—
— Yalta.	Crimée.	—	»	+	[illegible]	—
— Oranienbaum.	Près de Peterhof.	—	»		[illegible]	—
— Marie Alexandrowna.	Taïtz.	—	»		[illegible]	Don de l'Empereur.
— domestique de l'Hôpital militaire.	Tsarskoé-Selo (près de Saint-Pétersbourg).	—	M. Unterberger.		[illegible]	Pour les soldats tuberculeux.
Hôpital de Wola.	Près de Varsovie.	—	»	—	»	Pour les phtisiques pauvres.
Sanatorium Hollandais.	Davos.	Suisse.	M. Schnoeller.	—	33	Pour malades à moyens modérés.
— Turban.	—	—	M. Turban.	[illegible]	[illegible]	Pour les malades payants.
— Arosa.	Arosa.	—	M. Jacobi.	[illegible]	[illegible]	—
Sanatorium Leysin.	Canton de Vaud.	Suisse.	M. Burnier.	[illegible]	[illegible]	Pour les malades payants.
Neue Heilanstalt.	Davos.	—	M. Dannegger.	[illegible]	»	—
Sanatorium Heiligen-Schwendi.	»	—	»	[illegible]	[illegible]	Pour les malades pauvres de la ville de Berne.
— Basel.	Près de Bâle.	—	»	[illegible]	[illegible]	Pour les phtisiques pauvres.
Sanatorium Davos-Dorfli.	»	Suisse.	M. Nienhaus.	[illegible]	80	Pour les malades pauvres de la ville de Bâle.
Sanatoria Dalby et Roma.	Queensland.	Australie.	»	—	»	
Institut et Hôpital impérial.	Tokio.	Japon.	M. le prof. Kitasato.	»	»	Pour l'étude de la tuberculose.
Colonie de Madère.	Île portugaise.	Afrique.		»	»	Un tiers des habitants de cette colonie sont tuberculeux.

AMÉRIQUE. — États-Unis

NOMS DES SANATORIA	ENDROITS	PAYS	MÉDECINS	ALTITUDE m.	NOMBRE de lits	REMARQUES
Hygeia.	Greenville.	Alabama.	M. A. C. Klebs.	100		Pour les malades payants.
Convict Camp.	—	—	»	»		En projet. Pour les prisonniers tuberculeux de l'État d'Alabama.
The Home.	Denver.	Colorado.	Pas de médecin régulièrement attaché à la maison.	1 600	»	M. le pasteur Oakes est le directeur de l'institution. Pour les malades à moyens modérés.
Glockner Sanatorium.	Colorado Springs.	—	»	1 850	»	Dirigé par les Sœurs de charité. A prix divers.
The Chicago Sanatorium for Tuberculosis.	Chicago.	Illinois.	M. J. A. Robinson.	»	—	Projeté. Société organisée en 1896.
Cook County Hospital for Consumptives.	Dunning.	—	»	»	180	Pour les tuberculeux pauvres du comté de Cook.
Hospital for Consumption.	Baltimore.	Maryland.	»	»		Pour les phtisiques pauvres.
Sharon Sanatorium for Pulmonary Diseases.	Sharon.	Massachusetts.	M. Bowditch.	100	15	Les malades paient deux tiers des dépenses.
Consumptives Home.	Roxbury.	—	»	»	—	Pour les phtisiques pauvres.
Free Home for Consumptives.	Dorchester.	—	»	»	—	—
Mass. State Hospital for Consumptives.	Rutland.		M. W. J. Marcley.	»	200	Pour les phtisiques pauvres atteints de tuberculose au premier degré.
Sanatorium Chico Springs.	—	Nouveau-Mexique.	»	»	»	En projet.
Ladies Home Sanatorium.	East Las Vegas.	—	M. Atkins.	»	16	Semi-philanthropique.
St. Anthony Sanatorium.	Près d'East Las Vegas.	—		»	»	Sous la direction des Sœurs de charité. Pour les malades à moyens modérés.

The De Peyster Sanatorium.	Près de Millbrook.	New-York.		80	24	Pour les malades à moyens modérés.
Adirondack Cottage Sanatorium.	Saranac Lake.	—	M. E.-L. Trudeau.	510	100	Les malades paient deux tiers des dépenses.
Loomis Sanatorium for Consumptives.	Liberty.	—	M. Stubbert.	[illegible]	70	A prix variables (7 à 12 dollars par semaine).
Loomis Hospital for Consumptives.	New-York City.	—	M. Quimby, médecin visitant.		12	Pour les malades pauvres.
Seton Hospital for Consumptives.	Spuyten Duyvil.	—	MM. Jackson et Shrady, médecins visitants; M. Pollard, int.	150	160	A prix modérés. Une partie de l'hôpital est réservée aux malades envoyés par le bureau de santé de New-York.
Sanatorium Gabriels.	Paul Smith's.	—	M. Noble.	[illegible]	[illegible]	A prix variables. Sous la direction des Sœurs de charité.
Hill Crest.	Santa Clara.	—	Miss Jessie M. Richardson, directrice-médecin.	310	[illegible]	Pour les jeunes filles atteintes du premier degré de la maladie. Prix modérés.
Brooklyn Home for Consumptives.	Brooklyn.	—	Pas de médecins internes.		[illegible]	Pour les malades pauvres.
St. Joseph Hospital.	New-York City.	—	M. Caldwell et des internes.	[illegible]	[illegible]	—
Montefiore Country Sanatorium.	Bedford.	—	M. Hebert.	150	15	—
Sanatorium Professor.	Saltern.	—	M. Paul Gibier.	150	50	Pour les malades payants. Un certain nombre de lits est réservé pour les médecins tuberculeux pauvres.
Winyah Sanatorium.	Asheville.	Caroline du Nord.	M. K. von Ruck.	740	[illegible]	Pour les malades payants.
Asheville Sanatorium.	—	—	M. S.-W. Battle.	740	[illegible]	—
Hospital for Diseases of the Lungs.	Chestnut Hill.	Pensylvanie.	M. Bacon.	[illegible]	40	Pour les malades pauvres. Femmes.
Hospital for Diseases of the Lungs.	Philadelphie.	—		[illegible]	40	Pour les malades pauvres. Hommes.
Rush Hospital for Consumptives.	—	—	1 médecin interne.	[illegible]		—
Sanatorium Stamford.	Connecticut.	États-Unis.	M. M.-J. Brooks.	[illegible]	50	Pour malades payants.
Muskoka Cottage Sanatorium.	Gravenhurst (Ontario).	Canada.	M. J.-H. Elliott.	[illegible]	[illegible]	—
Sanatorium des Laurentides.	Sainte-Agathe-des-Monts.	—	M. J.-J. Bisley.	700	[illegible]	Pour les malades payants.

CHAPITRE XIII

Description d'un sanatorium idéal

Nous avons décrit dans le chapitre précédent plusieurs des sanatoria les plus importants et les plus intéressants. Dans les pages qui vont suivre, nous nous efforcerons d'exposer, d'après les connaissances modernes, le traitement hygiéno-diététique de la tuberculose pulmonaire dans un sanatorium idéal. Cet idéal n'est pas très difficile à réaliser, comme il résulte de ce que nous avons vu et appris à cet égard pendant nos voyages d'études en Europe et en Amérique.

Emplacement, climat et altitude. — Parlons d'abord de l'emplacement d'un pareil sanatorium.

Nous avons écrit au chapitre de l'historique : « Fallope (1523-1562) reconnaît qu'il n'y a pas un même climat pour tous les malades, que le choix d'un climat donné ne saurait convenir à tous les malades, mais qu'il doit être subordonné au tempérament et à la constitution de ces derniers ».

Un de nos phtisio-thérapeutes les plus distingués, reprenant cette idée, a dit (1) : « Il n'existe pas de climats spécifiques ni de climats curateurs de la phtisie pulmonaire ».

« C'est une erreur, a répondu Peter (2), de chercher un air qui guérisse les tubercules ou les tuberculeux, ou une température qui ait ce pouvoir ».

Germain Sée qualifiait de « divisions byzantines » les nombreuses classifications de climats fondées sur leur influence ;

---

(1) Daremberg. Traitement de la Phtisie pulmonaire.

(2) Peter. Traitement hygiénique de la Tuberculose. *Bulletin de Thérapeutique*, t. XCV.



Fig. [illegible] — Vue générale d'un sanatorium [illegible] pour le traitement de la phtisie pulm.



…naire. Système des établissements fermés, combiné avec celui des pavillons isolés.

il espérait qu'elles cesseraient bientôt et que les voyages du pôle à l'équateur seraient épargnés au phtisique.

Mais, s'il est vrai qu'il n'y a pas de climat spécifique ni de climat curateur, il faut convenir avec Dettweiler que certains climats permettent mieux que d'autres le traitement hygiéno-diététique.

L'idéal n'est-il pas d'obtenir les meilleurs résultats chez le plus grand nombre de malades ?

Hiver sans rigueurs extrêmes, été sans fortes chaleurs, pluies de fréquence modérée, telle est la zone tempérée où sera établi le sanatorium.

On le bâtira de 500 à 700 mètres au-dessus du niveau de la mer, sur un sol incliné, dans un lieu sec que la nature aura doté de pins et d'arbres résineux.

Est-il besoin de dire que l'air sera pur, que les influences miasmatiques n'existeront pas, qu'une distance assez grande le séparera des lieux habités ?

De hautes montagnes, assez éloignées pour ne pas arrêter les rayons du soleil, s'opposeront à l'influence des vents trop froids et trop forts, sans que l'action bienfaisante des brises légères, qui purifient l'atmosphère, soit empêchée.

Une source voisine, habilement captée, donnera au sanatorium de l'eau abondante et pure.

Les pavillons seront-ils séparés comme aux États-Unis (*Cottage System*) ? N'y aura-t-il qu'un seul établissement, fondé suivant les préceptes de Brehmer ou de Dettweiler ?

Les premiers, construits dans les « Adirondacks », ont donné entre les mains de M. le Dr Trudeau d'excellents résultats, sans que les règles strictes des sanatoria d'Europe y fussent appliquées. Il y avait de part et d'autre de tels avantages qu'il nous a paru bon de combiner les deux systèmes.

Chacun des nombreux chalets isolés du genre américain donne asile à cinq ou huit personnes, mais il est très difficile au médecin d'y exercer la surveillance de chaque instant d'où dépend tout le succès du traitement.

L'agglomération de soixante-dix à cent personnes dans un seul bâtiment s'éloigne davantage encore de la conception que nous avons d'une demeure où le phtisique doit recouvrer la santé.

Système des grands pavillons réunis par des galeries vitrées. — Notre compatriote et ami M. Van Bolt, élève de l'école des Beaux-Arts, a bien voulu nous prêter son concours et prendre le soin de dresser d'après les idées de notre thèse le plan d'un sanatorium.

La conception de cet établissement est celle que nous avons eue nous-même : il s'est efforcé de mettre au service de l'architecture utile tout ce que pouvait avoir de ressources l'architecture agréable.

Notre gratitude la plus grande lui en demeure acquise.

Il nous suffira de suivre ce plan pour décrire ce sanatorium idéal.

1° En avant, en façade, s'élèvent trois pavillons que séparent des galeries vitrées de 36 mètres de longueur.

2° Derrière le pavillon central sont disposés les bâtiments des services communs (salle à manger, cuisines, etc...) ; le jardin d'hiver leur est adjacent.

3° Là se trouvent encore les bureaux, les locaux de l'administration, etc., etc.

Ces constructions sont isolées les unes des autres, mais réunies par des galeries vitrées.

4° La demeure du médecin est à gauche du bâtiment de l'administration.

5° A droite, symétriquement, se trouve une construction semblable destinée aux visiteurs, aux parents des malades.

6° 80 mètres plus loin, vers la gauche, un *pavillon d'isolement* est aménagé pour recevoir, le cas échéant, les malades que leur état oblige à isoler, ou qui sont atteints de maladies contagieuses parfois importées du dehors (1).

7° Symétriquement, placé à droite, est un pavillon de jeu dont deux côtés doivent être ouverts en même temps, les deux autres restant fermés pour briser le vent.

8° Une vacherie, des écuries, sont plus loin, à 70 mètres vers la droite ; 125 mètres les séparent ainsi des pavillons des malades.

---

(1) Cette construction nous a paru nécessaire ; car nous connaissons un sanatorium qu'une scarlatine, importée du dehors par un visiteur et contractée par un malade, fit déserter pendant trois semaines, parce qu'il n'y avait pas de local d'isolement.

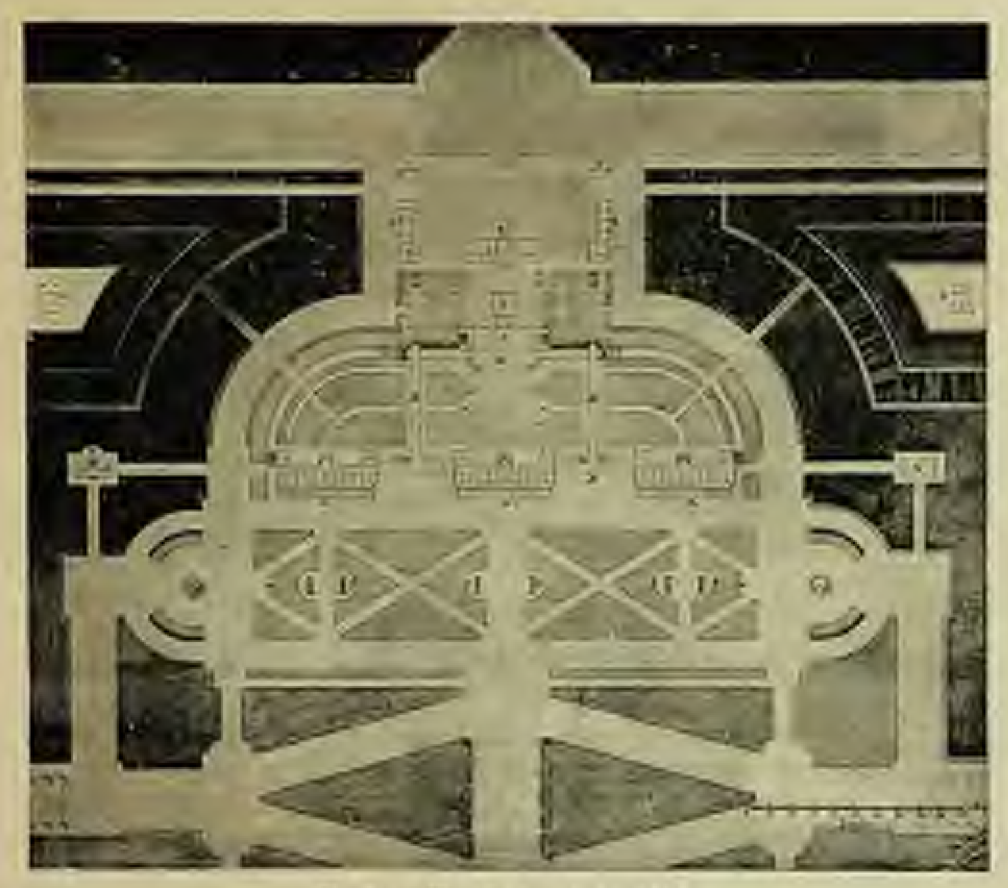


Fig. 64. — Plan d'un sanatorium idéal.

A. Pavillon pour les malades. — B. Galeries vitrées unissant les pavillons. — C. Salle à manger. — D. Jardin d'hiver. — E. Cuisines. — F. Bâtiment de l'administration. — G. Habitation du médecin et de son assistant. — H. Maison pour parents et amis des malades. — I. J. Concierge et jardinier. — K. Local d'isolement. — L. Pavillon de réception. — M. Bâtiment de désinfection. — N. Écuries. P. Pavillons tournants.

9° En un même lieu, mais à gauche, une construction de même forme loge l'étuve, les appareils nécessaires à la destruction des crachats. Une salle dallée y est ménagée pour recevoir le corps s'il se produit un décès.

10° Assez loin, à gauche et à droite, deux maisonnettes logeront l'une le concierge, l'autre le jardinier.

11° Dans une vallée de 150 à 200 mètres au-dessous du sanatorium sont situés les machines à vapeur, les dynamos, les accumulateurs, les pompes, la blanchisserie, etc., etc., pour que l'établissement soit exempt de toute poussière, fumée et bruit. Un petit tramway funiculaire électrique relie le sanatorium à ses dépendances.

12° Au sud du pavillon central s'étend un jardin où seront disposés des bancs, où l'on établira des kiosques tournants; les allées en seront disposées pour soumettre les malades à des promenades progressives.

Au fond du jardin, la promenade achevée, un chalet suisse leur permettra le repos.

Chacun des trois grands pavillons à la disposition suivante:

Tout le rez-de-chaussée est occupé par de petits salons, la bibliothèque, les installations pour l'hydrothérapie, les bains, etc.; en outre, dans le pavillon central se trouvent un cabinet de consultation et une chambre d'inhalations.

En plein midi, adjacente au rez-de-chaussée, est une *grande véranda* de 45 mètres de longueur sur 6 mètres de largeur, où sont placées des chaises longues pour la cure de repos à l'air libre.

Cette véranda est protégée par un toit en verre à châssis mobiles.

Des rideaux sont disposés de façon à protéger le malade contre le vent et le soleil. Un vitrage peut être adapté de façon à fermer les vérandas entièrement pendant la nuit ou en temps de pluie.

Au premier étage se trouvent quatorze chambres de malades dont chacune a 65 mètres cubes de capacité. Toutes ouvrent au sud, par une large porte-fenêtre, sur un balcon de 2 mètres de largeur où l'on peut placer une chaise longue si le malade est incapable de descendre.

A chaque pavillon sont annexées deux chambres pour les infirmiers.

Aménagement intérieur, ventilation, chauffage, éclairage, etc. — Dans l'intérieur des pièces comme dans l'intérieur de tous les bâtiments, les angles sont arrondis pour que la poussière ne séjourne nulle part ; tout relief des murs, des plafonds, des portes, etc., est soigneusement évité. Il n'y a ni placards, ni meubles superflus. Les rideaux de drap, les tapis, les meubles couverts de velours ou d'étoffes sont bannis. Les bureaux et les armoires ont une hauteur limitée et sont surmontés d'une pyramide ou d'un plan incliné pour que la poussière ne puisse s'y accumuler. Le lit de fer à sommier d'acier, à matelas modérément doux, est disposé pour éviter au malade le courant d'air qui se fait de la porte à la fenêtre. Le parquet de toutes les chambres est recouvert de linoleum. Dans les corridors, les salles d'hydrothérapie, dans les water-closets, etc., etc., le linoleum est remplacé par un carrelage vitrifié.

Les murs sont peints à l'huile pour qu'ils puissent être lavés avec des solutions antiseptiques.

Lorsque deux chambres communiquent, le passage de l'une à l'autre se fait au besoin par une double porte tapissée et mobile.

La ventilation est assurée en partie par des fenêtres à vasistas, en partie par un appel d'air au plafond : l'atmosphère est ainsi constamment renouvelée.

Le chauffage s'effectue par la vapeur sous pression moyenne. C'est le mode qui permet le mieux de réaliser et d'entretenir une température de + 18° dans des constructions séparées. La baisse de la température, atteignant rarement — 15°, favorise cette disposition dans les contrées tempérées.

Les tuyaux employés sont construits pour résister à des pressions très supérieures à celle qui est nécessaire. La surface chauffante sera rendue assez étendue par la longueur de ces tuyaux. Le système à ailettes sera écarté parce qu'il est impossible à nettoyer ; les tuyaux seront placés le long du mur, du côté opposé au lit.

Le sanatorium, éloigné de tout réseau d'égouts municipaux, aura sa canalisation particulière : un système diviseur fonctionnera loin de toute habitation.

Tout l'établissement sera éclairé à l'électricité, et pendant la saison chaude se trouveront distribués partout, dans la salle à manger et dans la cuisine, dans la bibliothèque, dans les sa-

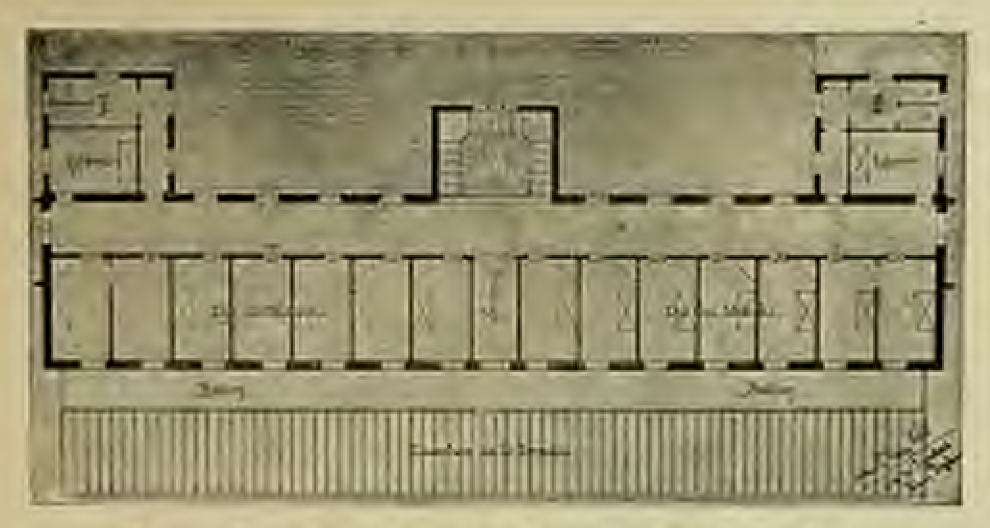


Fig. 61. — Coupe du premier étage d'un des pavillons d'un sanatorium idéal.

Fig. 62. — Un coin de la véranda où se fait la cure d'air libre sur les chaises longues.

lons, dans les galeries, dans les chambres de malades, etc., des éventails électriques. Pour les galeries où les malades font leur cure de repos, de même que pour les chambres, ces éventails seront plus petits et mobiles de manière à pouvoir être facilement déplacés et de façon à en obtenir le plus de confort et le moins de gêne possible. Des sonnettes électriques permettront aux malades d'appeler de leur lit, des water-closets, de la véranda ou des salles de bains sans avoir à se déranger.

Il faut, pour terminer le chapitre sur la construction et l'administration d'un sanatorium idéal, que nous disions un mot sur les précautions à prendre pour prévenir les accidents en cas d'incendie.

Partout où se trouve un grand nombre d'invalides plus ou moins faibles, les précautions devraient être doublées. Les escaliers devraient être larges, construits de préférence en pierre ou en fer, et on fera l'application d'asbestos comme protection, partout où cela sera possible.

Dans les corridors où les lampes à l'huile restent allumées toute la nuit, des tuyaux et des seaux devraient toujours être prêts en cas de besoin. L'administration devrait prendre les précautions nécessaires pour qu'il n'y ait jamais manque d'eau. Le beau sanatorium pour phtisiques de Liberty, dans les États-Unis, fut récemment (octobre 1899) totalement détruit par suite du manque d'eau dans les réservoirs.

Mais un point important, selon moi, est la formation d'un corps de sapeurs-pompiers composé des infirmiers et autres employés du sanatorium. J'ai assisté, pendant que je servais comme aide-médecin à Falkenstein, à quelques exercices du corps des sapeurs-pompiers du sanatorium composé, ainsi que je le dis plus haut, des employés de cet établissement. Une ou deux fois par mois on sonne l'alarme, ayant préalablement prévenu les malades que les signaux sont seulement pour pratiquer les manœuvres : bien entendu, le personnel n'est pas averti. Ces manœuvres ne sont pas seulement un bon exercice pour les infirmiers et une diversion pour eux et pour les malades, mais elles donnent en même temps une preuve de sécurité aux pensionnaires de l'établissement.

CHAPITRE XIV

L'hygiène spéciale dans un sanatorium : des crachoirs, des crachats, leur désinfection, etc.

Un des points les plus importants pour le traitement de la phtisie pulmonaire dans un établissement fermé, c'est de protéger le malade par une hygiène spéciale contre une infection nouvelle, soit par ses propres crachats, soit par des crachats d'autres tuberculeux, produits qui, desséchés et pulvérisés, flottent en abondance dans l'atmosphère des chambres des phtisiques libres.

Instructions aux malades. — Les crachats des tuberculeux sollicitent toute l'attention dans les sanatoria bien dirigés. A leur entrée, on explique aux phtisiques pourquoi ils doivent toujours cracher, soit dans leur crachoir de poche, soit dans un petit crachoir qui se trouve sur une table de nuit ou sur une table sous la véranda, soit enfin dans les très nombreux crachoirs placés dans les corridors, dans les « halls », et on leur explique de plus que tous les crachats doivent être recouverts immédiatement, à cause des mouches et autres insectes qui peuvent emporter les bacilles et devenir une cause d'infection nouvelle.

Je ne crois pas qu'il soit nécessaire de faire prendre aucun engagement au malade après une semblable explication. Il sait que c'est autant dans son propre intérêt que dans l'intérêt des autres qu'il ne doit jamais cracher à terre ni dans son mouchoir.

La question des crachoirs est délicate et difficile à résoudre : la vue de nombreux crachoirs sans couvercles et souvent dans un état de propreté imparfaite n'est pas engageante pour les malades.

Il faut avant tout éviter de provoquer le dégoût des patients par l'aspect de ces crachoirs disposés de tous côtés.

Il importe de ne pas éveiller les répugnances des amis qui viennent accompagner les pensionnaires ou leur rendre visite.

En un mot, il faut avoir une grande propreté, une « religieuse propreté », mais il faut qu'elle passe inaperçue comme les moyens qui permettent de l'obtenir. Le crachoir ne doit être vu qu'au moment de l'employer. La même règle s'applique aux crachoirs de poche, aux petits crachoirs de « Kur », et aux grands crachoirs fixes.







Fig. 67. — Crachoir de Dettweiler. Fig. 68. — Crachoir de Knopf.

Crachoirs de poche de Dettweiler, de Knopf, de Petit, de Vaquier et de Liebe. — J'ai déjà décrit à la page 41 (Prophylaxie individuelle) le crachoir de poche de Dettweiler, en verre, et le mien, en aluminium. J'ai énuméré aussi les quelques désavantages que me semble présenter le crachoir de Dettweiler, désavantages que j'ai essayé de supprimer au moyen de quelques modifications.

Un autre crachoir en aluminium est celui de Vaquier. Dans une étude critique relative aux crachoirs (1), M. le Dr Chuquet

(1) A. Chuquet. Les Crachoirs; étude critique. Communication au Ier Congrès *pour la Tuberculose*.

s'exprime sur le crachoir de Vaquier de la façon suivante : « Il est léger, élégant, mais il est petit, ne s'ouvre que difficilement d'une main et je crains que l'ébullition n'altère rapidement le caoutchouc de la fermeture. »

Dans *La Tuberculose infantile*, j'ai lu aussi une bonne description du crachoir du Dr L.-H. Petit. Celui-ci semble avoir un certain avantage sur le mien, car il a le fond plus large et la fermeture moins compliquée. M. Chuquet dit que



Fig. 89. — Crachoir de Vaquier. Fig. 90. — Crachoir de Petit.

ce crachoir n'est pas entièrement étanche, mais on pourrait facilement remédier à cette imperfection.

Un cinquième crachoir portatif est celui de M. le Dr Liebe (de Loslau, Allemagne), qui semble avoir un avantage spécial : c'est d'être excessivement bon marché (il ne coûte que 0 fr. 95). Ce détail est très important, surtout dans les sanatoria pour les pauvres et dans les dispensaires, où les crachoirs sont délivrés gratuitement. Mais, malheureusement, ce crachoir est en verre, et peut ainsi devenir une source de danger pour le porteur, au cas où il lui arriverait de le casser dans sa poche. L'accident pourrait alors être suivi d'une inoculation tuberculeuse locale.

Je reproduis ici ces cinq crachoirs de poche, en vogue dans les sanatoria d'Europe et d'Amérique.

Chaque malade doit être pourvu d'au moins deux crachoirs

de poche, afin qu'il en ait toujours un pendant que l'autre est à la désinfection.

CRACHOIR DE CURE. — Le crachoir de « Kur », à main, souvent en porcelaine, ressemble à une tasse à bouillon. Il n'a pas plus de 8 centimètres de hauteur sur 7 centimètres de



Fig. 71. — Crachoir de Liebe. Fig. 72. — Crachoir de cure.

largeur et doit être muni d'un couvercle et d'une anse. Plus volumineux, il est trop lourd pour les malades affaiblis.

Encore y aurait-il avantage, à mon avis, à remplacer ce crachoir de porcelaine par un crachoir d'aluminium avec un couvercle et un entonnoir démontable. Je donne aussi un dessin de ce vaisseau (fig. 67).

TASSE-CRACHOIR HYGIÉNIQUE. — Aux États-Unis on se sert encore comme crachoir de cure du « Seabury and Johnson Spitting Cup » (tasse-crachoir hygiénique).

Dans un cadre d'aluminium avec couvercle on place un papier imperméable, plié de façon qu'il remplisse le cadre. La figure ci-après indique la manière de monter ce récipient. Quand le crachoir est plein, on enlève la tasse et on la jette au feu.

Une troisième variété est celle des crachoirs fixes, qui se trouvent le plus souvent placés à terre.

Pendant mon voyage d'études, j'ai vu une variété infinie de ces crachoirs fixes. Les inconvénients des crachoirs placés à terre sont connus : le malade ne crache pas toujours dedans,

mais souvent à côté; en outre, ces crachoirs n'ont presque jamais de couvercle.

CRACHOIR ÉLEVÉ DE KNOPF. — On me pardonnera si, au lieu de signaler tous les inconvénients des crachoirs jusqu'ici en usage, je décris simplement le modèle de crachoir qui me semble le meilleur, celui que je désirerais voir dans un sanatorium nouvellement construit.

Le long des murs, dans les corridors, dans les salons et autres lieux de réunion en commun, tous les dix mètres

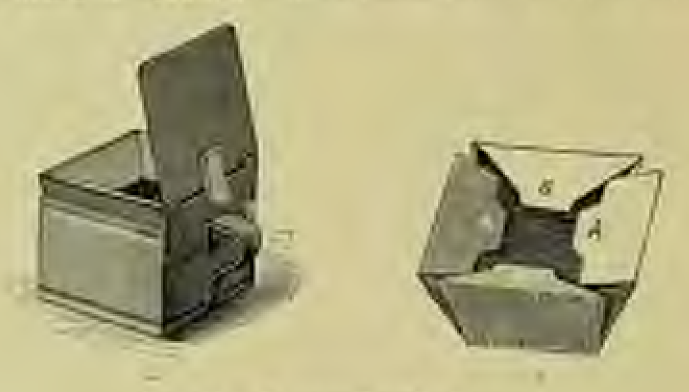


Fig. 23. — Tiroir-crachoir hygiénique
— [illegible]

se trouve une niche située à environ $1^{m},40$ au-dessus du parquet.

Cette niche a une profondeur suffisante pour contenir un crachoir de 10 centimètres de hauteur et de 16 centimètres de diamètre. Elle ressemble à un tiroir. A l'intérieur de la porte se trouve attaché un anneau de fer coudé, pour recevoir le crachoir en porcelaine ou en verre de couleur bleue. Le crachoir a une ouverture en entonnoir beaucoup plus large que celle que l'on voit ordinairement. Quand la porte est fermée, grâce à un système automatique, le crachoir est parfaitement obturé. Ce système consiste en un petit cadre libre, sur lequel est tendue une feuille de linoléum placée sous le plafond, dans un deuxième cadre fixé au mur. Le cadre de linoléum est soulevé par le crachoir rentrant, ne laissant aucun espace entre celui-ci et le plafond. Dans les galeries de communi-

cation, de petites boites ayant la forme de niches et montées sur un pied en bois peuvent remplacer les niches des corridors. On peut faire de même pour les crachoirs disséminés dans les jardins.

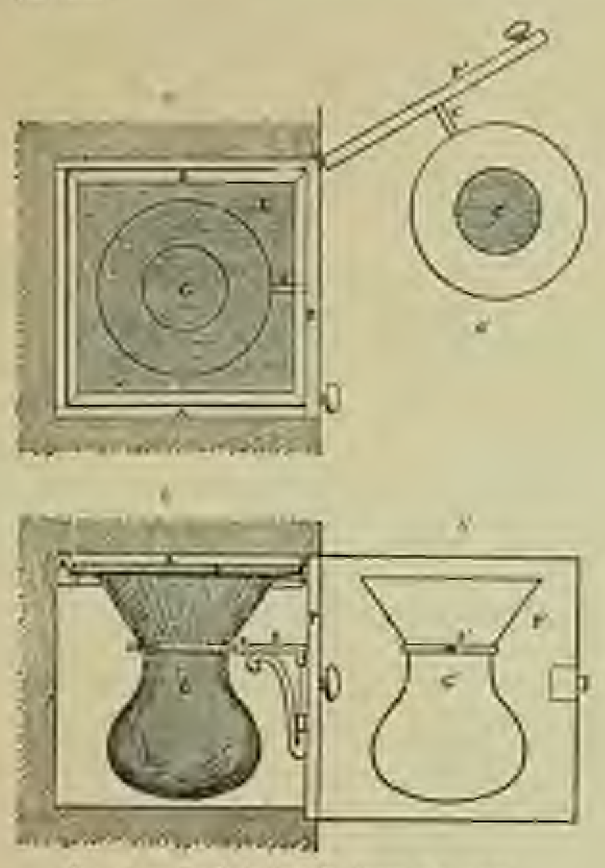


Fig. 74. — Crachoir élevé de Knopf et sa niche.

Le crachoir de Proedohl en métal émaillé, déjà décrit à la page 45, peut aussi servir avantageusement dans ce but.

Nettoyage et désinfection des crachoirs. — Tous les crachoirs, sauf ceux de poche, doivent contenir une solution savonneuse qui atténue l'aspect désagréable produit par une certaine quantité de crachats dans un liquide tel que l'eau pure.

La recommandation de quelques auteurs, d'avoir dans tous

les crachoirs une solution phéniquée, est assez bonne en principe, mais pas toujours facile à suivre, surtout en ce qui concerne le crachoir de poche. L'odeur de l'acide phénique est fatigante pour beaucoup de personnes ; d'autre part les malades n'aiment pas à attirer l'attention sur eux, même si l'odeur de l'acide phénique ne leur est pas désagréable.

Une solution de bichlorure de mercure additionnée d'un peu d'acide citrique est, selon moi, préférable pour empêcher le crachat de se dessécher, si l'on ne veut pas se servir de l'eau ordinaire ou du vinaigre de bois.

Tous les crachoirs doivent être nettoyés deux ou trois fois par jour ; il y en aura toujours deux séries, pour que les malades n'en soient jamais dépourvus. Le domestique chargé de recueillir et de détruire les crachats doit être muni pendant ces opérations de forts gants de caoutchouc, pour se protéger contre toute inoculation possible.

Chiffons mouillés et mouchoirs japonais. — Pour les malades alités et trop faibles pour faire usage d'un crachoir quelconque, on devrait placer près du lit des chiffons mouillés ou du papier japonais (mouchoirs japonais). Ces objets doivent être enlevés plusieurs fois par jour et jetés au feu. Dans le sanatorium du Dr Trudeau, à Saranac Lake, on se sert aussi de papiers japonais comme mouchoirs ordinaires, et on les brûle après usage.

Dans mon chapitre sur la *Prophylaxie individuelle* (p. 46), j'ai déjà énuméré les précautions que les malades sont obligés de prendre dans l'emploi des mouchoirs pour éviter la dissémination des bacilles, ou une réinfection (tuberculose nasale, etc.) ; je ne reviendrai donc pas sur ce sujet.

Destruction des crachats. — Malgré les nombreux procédés dernièrement vantés pour la destruction des crachats, je crois qu'aucun n'est plus simple ni plus efficace que celui que recommande notre maître, M. le professeur Grancher (1).

---

(1) Grancher. *Maladies de l'appareil respiratoire*, 1890, p. 587.

Voici ses recommandations textuelles : « Les crachats des tuberculeux doivent être reçus dans un crachoir humide, et celui-ci plongé avec son contenu dans l'eau bouillante. Cela suffit. Si l'on ajoute à cette eau un peu de carbonate de soude, la température de l'ébullition atteint 102° à 103° centigrades et c'est mieux, car le crachoir est ainsi lessivé, et la désinfection encore plus certaine ».

Depuis quelques années, M. le directeur de l'Assistance publique de Paris a déjà fait installer plusieurs services de désinfection des crachoirs dans différents hôpitaux, d'après les indications de M. le professeur Grancher.

La désinfection par le sublimé seul, même en solution forte, est peu efficace, car il coagule l'albumine contenue dans les sécrétions, produisant ainsi une véritable coque protectrice autour des bacilles, au lieu de les détruire. Pour empêcher cette coagulation, il faut employer le sublimé en combinaison avec l'acide tartrique ou l'acide citrique. Une solution d'acide phénique à 5 p. 100 est assez forte pour détruire les bacilles de Koch dans les expectorations et dans les autres sécrétions et excrétions (selles, salive, etc.). Mais il faut signaler, comme excellent agent de désinfection des crachats tuberculeux, le vinaigre de bois, qui semble même supérieur à l'acide phénique.

Les cas de tuberculose intestinale demandent une désinfection des selles sur place.

DÉSINFECTION DU SERVICE DE TABLE, DES LINGES, ETC. — Le service de table doit être changé et passé à l'eau après chaque repas. Des raisons d'ordre économique pourraient empêcher de le faire dans un sanatorium. Il serait donc utile de remplacer les serviettes en toile par le papier japonais, qui peut être brûlé après usage. On éviterait ainsi l'accumulation des germes infectieux que la salive bacillifère dépose sans cesse sur la serviette. Les cuillères, fourchettes, verres, etc., doivent également être passés à l'eau bouillante après chaque emploi ou stérilisés dans un appareil spécial (vapeur d'eau, chaleur sèche ou vapeurs de formaldéhyde).

Les linges de lit et les linges de corps devraient être recueillis soigneusement, sans être secoués, et placés immé-

diatement dans une solution antiseptique ou dans un appareil stérilisateur.

Désinfection des chambres par la vapeur de formaldéhyde. — Quoique les règles relatives à l'emploi des crachoirs pour les pensionnaires soient très strictes, la désinfection des chambres à des intervalles réguliers et après décès n'en est pas moins une mesure que toute administration doit considérer comme un devoir absolu.

Nous avons sans aucun doute dans la vapeur de formaldéhyde un des meilleurs agents pour cette désinfection. *La Normandie médicale* du 15 janvier 1897 contient un rapport très intéressant, lu par M. le Dr C. Nicolle à la *Société normande d'Hygiène pratique* dans sa séance du 9 janvier 1897 et portant pour titre : « Désinfection des locaux par les vapeurs d'aldéhyde formique (procédé de M. Trillat) ».

Le Dr Nicolle donne d'abord une liste des cultures pathologiques en expérience :

Staphylocoque blanc ;
Bacterium coli ;
Bacille diphtérique ;
Bacille de Friedländer ;
Pus d'ostéomyélite à staphylocoques ;
Crachats tuberculeux, etc.

L'expérience faite au laboratoire de bactériologie a porté sur un local d'une contenance de 218 m³,76.

L'autoclave, qui est à garniture intérieure d'argent et muni d'un tube de dégagement très long, d'un diamètre de 1 millimètre environ, avait été rempli aux deux tiers de la solution de formochlorol (mélange d'aldéhyde formique du commerce et de chlorure de calcium), les écrous bien vissés, la lampe à pétrole allumée. En une demi-heure, la pression intérieure était de trois atmosphères et la mise en marche pouvait avoir lieu.

Le résultat de cette expérience a été le suivant : aucun des microbes soumis au contact des vapeurs de formaldéhyde n'a résisté, quelle qu'ait été sa situation dans le local. La stérilisation s'est montrée complète dès la première prise, c'est-à-

dire vingt minutes après l'arrêt de l'autoclave, soit une heure et demie après le début du fonctionnement de celui-ci. Ce point est des plus intéressants, car il démontre la rapidité de ce procédé de désinfection.



Fig. 75. — Autoclave pour générer la vapeur de formaldéhyde.

Glycoformal. — D'après les expériences de Walther et Schlossmann (1), le « glycoformal » est un mélange de 40 p. 100 de formaldéhyde et de 10 p. 100 de glycérine, auquel on fait traverser un appareil rempli de vapeur d'eau. Ce « glycoformal » aurait l'avantage, sur la méthode de Trillat, d'empêcher la polymérisation de la formaldéhyde.

Je n'ai pas encore pu me procurer l'appareil de Walther-Schlossmann pour répéter leurs expériences et contrôler les résultats annoncés.

Nettoyage sans balais ni plumeaux. — Avant de terminer ce chapitre sur l'hygiène spéciale du sanatorium, il n'est peut-être pas inutile d'insister encore sur quelques détails importants au point de vue du nettoyage des chambres des phtisiques. Enlever, dans un sanatorium, et surtout dans la chambre du malade ou en présence du malade, la poussière de façon qu'elle puisse se répandre et être ainsi inhalée, devrait être considéré comme un acte criminel. Balais et plumeaux doivent être bannis d'un sanatorium pour phtisiques. On enlève toutes les poussières avec un linge humide. Ce genre de nettoyage est facile à réaliser avec le parquet en bois nu ou recouvert de linoleum. Le

(1) Walther et Schlossmann, *Berliner klinische Wochenschrift*, 21 juin 1898.

nettoyage, l'arrangement de la chambre, l'aération du lit, ont lieu autant que possible pendant l'absence du malade. Si celui-ci est alité, ce travail doit se faire avec ménagement tant au point de vue du bruit que des secousses. Il est bon que tout sujet alité ait deux lits, placés côte à côte, pour qu'il puisse être facilement transporté de l'un dans l'autre. On peut ainsi donner aux lits du malade une bonne aération ; c'est un grand avantage, et qui ajoute beaucoup au confort du patient.

CHAPITRE XV

L'aérothérapie dans le traitement de la phtisie pulmonaire

Repos prolongé sur la chaise longue.

Dans notre chapitre sur l'Historique de la question, nous avons longuement parlé de la valeur que les anciens thérapeutes attribuaient à l'air pur comme facteur curatif de la phtisie, et tous les maîtres de notre temps sont d'accord sur cette question.

Dolleau, sous l'inspiration de Peter, présentait, le 21 novembre 1889, une thèse sur l'aération continue dans les hôpitaux et concluait son travail par cette phrase significative : « Puisque, à Paris et dans un hôpital où l'on ne dispose que de moyens restreints, nous avons eu des résultats satisfaisants, à plus forte raison pourrait-on en obtenir dans des établissements spéciaux. »

Il existe de nombreux ouvrages et communications recommandant la cure à l'air libre pour les phtisiques. Voici ses défenseurs les plus ardents en France : Bouchard, Debove, Grancher, Dieulafoy, Letulle, Constantin (Paul), Daremberg, Oulmont, etc. ; en Allemagne, ce sont : von Leyden, Gerhardt, Pentzold ; en Russie : Unterberger, Pavlowskoja ; en Amérique : Flint, Loomis, Jacobi, A. Smith, Janeway, Osler, Davis. De nombreuses autres sommités médicales de tous les pays voient aujourd'hui dans l'aérothérapie un des plus puissants moyens de traitement de la phtisie pulmonaire.

Hermann Weber (de Londres), phtisio-thérapeute des plus autorisés, s'exprime de la façon suivante (1) :

---

(1) Hermann Weber. Climatothérapie. Traduit par Doyon et Spillmann, 1886, p. 466.

Nous devons songer que nous avons affaire à des surfaces irritées, ulcérées, en voie de suppuration, qui sont très sensibles à la moindre impureté de l'air et qui guérissent plus facilement dans un air pur et aussi aseptique que possible. »

L'AIR PUR EST CONTRAIRE AUX ASSOCIATIONS MICROBIENNES. — On s'explique la disparition de la fièvre des tuberculeux, après un court séjour dans un sanatorium situé dans une atmosphère pure, par l'absence presque totale de streptocoques et de staphylocoques.

Ces microorganismes sont très abondants dans l'atmosphère des chambres de nos malades libres ; ils se trouvent presque toujours associés dans les poumons des phtisiques, et c'est cette association microbienne qui est la cause de ces fièvres hectiques si fréquentes chez les tuberculeux.

Une des premières conditions de l'aérothérapie doit être la réglementation de l'usage de l'air : il faut habituer graduellement le malade à l'influence excitante d'un séjour prolongé à l'air et à la lumière, surtout si le sujet vient de quitter la chambre, en ville. Le « jour médical » doit donc être réglé par le médecin, avec la même prudence que s'il s'agissait d'un médicament puissant, mais dangereux lorsqu'il est ordonné au delà de la dose thérapeutique.

L'AÉROTHÉRAPIE POUR LES MALADES FIÉVREUX. — D'après la grande expérience de Dettweiler, le meilleur moyen d'habituer le malade à l'air est de l'y exposer étant couché.

Les patients affaiblis restent étendus dans leur lit, qui est placé sur le balcon communiquant avec les chambres, jusqu'à ce qu'ils aient repris des forces et qu'ils puissent descendre.

Quelques médecins dirigeant des sanatoria obligent tous les malades fébricitants à rester au lit ; d'autres leur permettent de faire la cure sur la chaise longue, mais avec défense absolue de se lever. Je crois qu'en règle générale il n'y a aucun inconvénient, mais qu'il est plutôt avantageux de laisser au phtisique modérément fébricitant étendu sur sa chaise longue à l'air libre, pendant un temps limité. Pouvons-nous permettre à nos malades de faire leur cure sur la chaise longue, l'été et l'hiver, qu'il fasse beau ou mauvais temps,

qu'il neige ou qu'il pleuve, qu'il fasse du vent ou que l'air soit calme ? D'une manière générale, nous répondons : « Oui, tous les temps sont bons pour la cure à l'air libre sur la chaise longue, et peut-être ne faut-il faire exception que pour les vents trop forts ou trop froids. »

Cette restriction faite, il n'y a guère de temps qui ne permette à la majorité des malades de faire leur cure. C'est un des plus grands mérites de Dettweiler, et de ses élèves Meissen et Blumenfeld (1), d'avoir démontré que les conditions météorologiques, avec leur diversité dans nos zones tempérées, sont presque sans influence sur la marche de la phtisie pulmonaire, et que la cure à l'air libre dans les établissements fermés — ou ailleurs, si le malade peut être constamment surveillé par le médecin — est possible pendant toute l'année.

« JOUR MÉDICAL » ET ACCOUTUMANCE AUX VARIATIONS DE LA TEMPÉRATURE. — Combien de temps faut-il laisser le malade à l'air ? Toujours, même la nuit.

Et son « jour médical », c'est-à-dire son séjour à l'air libre ? Celui-ci est « dosé », comme nous le disions plus haut, par le médecin. Mais l'accoutumance à laquelle on peut arriver par un dosage judicieux est vraiment étonnante.

Voici l'expérience de Dettweiler :

« Malgré la pluie, les brouillards, les vents et la neige, malgré un froid dépassant parfois — 12°, très souvent sans soleil, les malades ont des « jours médicaux » de 7 à 10 heures, quelques-uns même de 12 heures. »

M. Andvord (de Tonsaasen, Norvège) nous écrit qu'il a prolongé le « jour médical » jusqu'à 5, 7 et même 9 heures, par une température de 25° centigrades au-dessous de zéro.

C'est à cette cure permanente à l'air pur (*Dauerluftkur*), que l'on doit attribuer les bonnes statistiques des sanatoria qui ont adopté cette méthode.

Où doit se faire cette cure sur les chaises longues (*Liegekur* des Allemands) ? Surtout sous la grande véranda exposée

---

(1) BLUMENFELD. De l'influence des phénomènes météorologiques sur le cours de la Phtisie pulmonaire bacillaire. Wurtzbourg, 1891. Traduit par Brasleon in *Revue de la Tuberculose*, déc. 1893.

au sud ou au sud-ouest, spécialement construite pour cela. Chaque patient a sa chaise longue à lui, sa petite table, ou de plus, comme au Canigou, son petit pupitre. Au mur sont accrochées des lampes pour que le malade puisse lire, s'il prolonge la cure dans la soirée. Un infirmier veille constamment pour pouvoir répondre aux sonnettes électriques qui se trouvent à côté de chaque chaise longue.

Protection de la tête contre le soleil. — La petite véranda communiquant avec les chambres à coucher, dont nous avons déjà parlé dans la description de notre sanatorium idéal, peut également servir pour placer les chaises longues en cas de nécessité. De plus, les pavillons tournants peuvent être utilisés pour la cure à l'air. Mais, si les rayons du soleil tombent directement sur les vérandas et que leur profondeur ne suffise pas à garantir les malades, ceux-ci doivent se protéger en faisant tomber les rideaux devant les galeries, ou en allant se reposer dans les petits salons situés derrière ces galeries. Ils peuvent encore se rendre dans le pavillon de récréation, qui est construit de façon à abriter les malades contre le vent ou contre le soleil, sans qu'ils perdent le bénéfice de l'air libre.

Pour ce qui est d'exposer aux rayons directs du soleil les malades au repos, nous sommes absolument de l'avis de M. Sabourin, qui voit là des conditions capables d'entretenir la fièvre et même de la provoquer chez ceux qui ne l'ont pas, sans compter les autres accidents imputables aux rayons solaires.

Danger de la position demi-assise trop prolongée. — D'après les recommandations de Dettweiler, les malades restent demi-assis avec les jambes allongées. Ici le célèbre promoteur de cette excellente méthode me pardonnera si je me permets d'avancer qu'il me semble utile de faire alterner de temps en temps le repos soit avec un peu d'exercice (simple promenade, exercice respiratoire), soit avec le decubitus dorsal ou la position couchée sur l'un ou l'autre côté du corps. Plusieurs raisons me font insister pour que la cure de repos, c'est-à-dire la position demi-assise, le dos restant appuyé contre le dossier à une inclinaison de 45 degrés, ne soit pas

trop prolongée. D'abord il y a danger évident d'une hypostase des poumons, ce qui s'observe fréquemment dans les cas où les malades font durer la cure de repos trop longtemps et sans interruption. Ensuite le contact prolongé du dos avec le dossier rembourré produit une température locale plus élevée, et une tendance à s'enrhumer plus facilement. Les sujets qui suivaient ce traitement me disaient souvent que, dès qu'ils quittaient leur chaise longue, ils avaient froid dans le dos. Je recommande donc que la cure de repos soit interrompue toutes les demi-heures, soit par une courte promenade, soit par des exercices respiratoires sur lesquels j'insisterai plus loin, soit par le changement de position selon la condition et la force du malade.

Construction d'une chaise longue. — Comment doit être construite une chaise longue, destinée à servir au repos prolongé ? Les matériaux importent peu ; Dettweiler recommande la canne de bambou. La forme est la même dans presque tous les sanatoria : dossier fixe à inclinaison de 45°. Hohenhonnef possède un modèle avec dossier dont on peut faire varier l'inclinaison.

A mon avis, les chaises longues pour la véranda doivent être construites de façon que le malade puisse lui-même, ou avec l'aide d'un infirmier, passer de la position assise au decubitus dorsal.

Le siège doit former une légère courbe afin que les jambes reposent commodément et que le corps ne glisse pas. Deux bras soutiennent les coudes du malade. J'ai dessiné dans le coin de la véranda de mon sanatorium idéal une chaise-longue avec un matelas qui doit toujours être placé sur le siège pour que le malade puisse supporter plus facilement la cure de repos.

Nous venons de dire que cette cure d'air sur la chaise-longue doit se faire surtout sous la grande véranda exposée au Sud ou au Sud-Ouest ; mais il n'y a aucun inconvénient (c'est même un avantage s'ils ne sont pas trop faibles) à ce que les malades effectuent en temps agréable leur cure de repos dans le parc ou le bois voisin du sanatorium.

Lit de camp du Dr Weicker. — Pour cette cure de repos entièrement à l'air libre, le lit de camp imaginé par le Dr Weic-

ker, peu coûteux et facile à transporter et à manipuler, est à recommander. C'est un lit constitué par un cadre en fer, pouvant se plier en trois et supporté par quatre pieds. Sur ce cadre est tendue une simple toile ; si l'on veut transformer le lit en chaise longue, il suffit de relever plus ou moins une des extrémités qui vient former dossier.

Les malades reposant sur les chaises ou sur les lits de camp doivent être toujours confortablement enveloppés. C'est un des devoirs les plus importants de l'infirmier de garde de veiller à ce que le malades ne se découvrent pas pendant le sommeil. Des boules d'eau chaude, placées aux pieds, peuvent être employées en hiver. Mais le nombre même des couvertures doit être réglé, et les malades doivent être protégés autant contre les causes qui les font transpirer ou les rendent susceptibles aux changements de température, que contre les refroidissements brusques et les rhumes intercurrents.

Le malade doit être étendu sur une chaise longue dans une position qui facilite une résolution musculaire aussi complète que possible, de façon à épargner toute dépense de force. Ce repos à l'air pur et frais peut être réglé par le médecin de manière à constituer presque un repos absolu, et à devenir ainsi l'adjuvant le plus précieux dans le traitement de la fièvre.

Aération des chambres de malades.

Ventilation ; aérothérapie pendant la nuit. — La cure d'air du phtisique doit être continuée sans interruption jour et nuit. Dans notre description du sanatorium idéal, nous avons parlé de la bonne ventilation de tous les appartements où logent les phtisiques ; il n'est donc guère nécessaire d'insister de nouveau ici sur le fait que les fenêtres des chambres de tuberculeux doivent rester ouvertes ou entr'ouvertes toute la nuit en n'importe quelle saison. S'il y avait trop d'air, il serait bon d'entourer le lit d'un paravent.

Quand il fait froid, il est nécessaire de chauffer la chambre, pour que la température ne descende jamais au-dessous de + 10° C. L'aération continue n'empêche nullement le chauffage de la chambre.

Exercices respiratoires.

Quelques phtisio-thérapeutes n'attachent aucune importance à cette partie du traitement, d'autres peu, et quelques-uns beaucoup. Je me rallie volontairement à l'opinion des maîtres et praticiens qui considèrent les exercices respiratoires comme une chose particulièrement importante dans le traitement général d'un phtisique. Ces exercices sont indiqués dans presque tous les cas. Nombreuses sont les recommandations, les moyens et les appareils pour apprendre à un tuberculeux à respirer, mais tous ont le même but : 1° augmenter le champ de l'hématose ; 2° développer les muscles respiratoires ; 3° dissoudre les mucosités accumulées dans les voies respiratoires superficielles et profondes ; 4° faciliter l'expectoration et diminuer ainsi les sensations dyspnéiques.

J'ai essayé, sur quelques malades et sur moi-même, les méthodes et les appareils habituellement employés, mais j'en suis revenu à ce qui est le plus simple, c'est-à-dire à la suppression de tout appareil.

Dans notre chapitre sur le « Traitement préventif de la phtisie pulmonaire », nous avons décrit un exercice respiratoire que je recommande aux prédisposés, aux anémiques, à tous les enfants et adultes dont la respiration est défectueuse, et aussi aux phtisiques ; mais, pour ces derniers, avec les gradations ou les modifications que leur cas comporte et dont nous allons parler à présent.

Exercice I (pour malades alités). — Tout d'abord, et surtout si le malade n'a jamais fait d'exercices respiratoires, ou s'il est alité, on procède de la façon suivante : l'infirmier place un petit oreiller ou coussin sous le dos, de façon à réaliser la « position de Sylvester » ; cette position est la même qui est employée pour faciliter la respiration artificielle chez les asphyxiés et les noyés.

Le malade étant préalablement avisé qu'il doit toujours respirer par le nez, prend une forte inspiration de bas en haut, retient l'air pendant quelques instants, puis il fait une expiration, suivie immédiatement d'un second effort expiratoire.

Ce deuxième effort expiratoire est efficacement aidé par la supination des bras en les pressant contre le thorax. Sur la valeur de ce deuxième effort expiratoire, au moyen duquel une plus grande quantité d'air de réserve se trouve expulsée, laissant de la place pour la rentrée d'un volume plus grand d'air frais, nous nous sommes longuement expliqué plus haut; nous



Fig. 76. — Exercices respiratoires III et IV.

n'y insisterons donc pas ici. L'inspiration profonde de bas en haut, recommandée aussi par M. Sabourin, a pour but d'amplifier d'abord les régions inférieure et moyenne de la poitrine pour ne dilater et élever la partie supérieure qu'à la fin de l'inspiration.

Exercice II. — Comme deuxième exercice, j'apprends à mes malades à faire, dans la position assise ou debout, les mouvements respiratoires que voici : pendant l'inspiration le malade exécute une rotation de l'articulation scapulo-humérale en arrière; il garde l'air pendant quelque temps dans cette position,

ayant la poitrine bien projetée en avant, puis fait son expiration pendant la rotation en avant, suivie également de l'expulsion forcée. Cet exercice est le même que nous avons conseillé, dans le traitement préventif, aux prédisposés qui veulent éviter que les mouvements des bras n'attirent l'attention sur eux.

Exercice III. — Le troisième exercice est le suivant : debout, la bouche restant fermée, on fait une inspiration lente, en

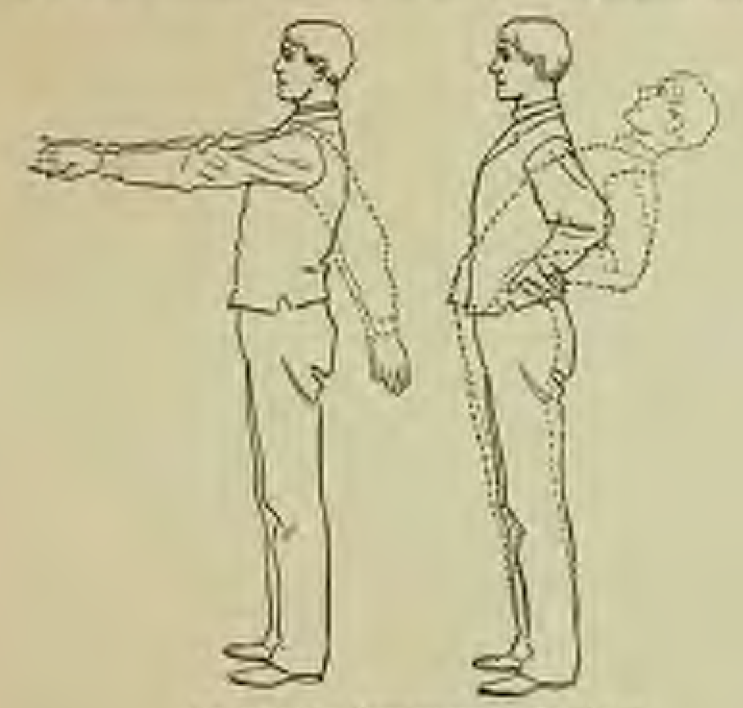


Fig. 77 et 78. — Exercices respiratoires V et VI.

soulevant lentement les bras et les écartant jusqu'à l'horizontale; on garde l'air pendant quelques instants ; l'expiration se fait un peu plus rapidement pendant l'abaissement des bras.

Exercice IV. — Le quatrième exercice diffère du précédent seulement en ce qu'on élève les bras au-dessus de la tête jusqu'à ce qu'ils se rencontrent ; l'expiration et l'abaissement des bras se font de la même façon.

Exercice V. — Le cinquième exercice est celui que j'ai déjà

décrit (p. 120) dans le chapitre du « Traitement préventif ». Il est à recommander aussi aux phtisiques en voie de guérison.

Exercice VI. — Pour l'explication du sixième exercice destiné à corriger l'attitude courbée que l'on rencontre souvent à un degré encore plus prononcé chez les tuberculeux que chez les jeunes gens seulement prédisposés, nous renvoyons aussi nos lecteurs à la description de cet exercice (voy. p. 121).

Règle générale. — Comme nous l'avons déjà écrit à propos des « prédisposés », les exercices respiratoires devraient toujours avoir lieu à l'air libre, ou au moins devant une fenêtre ouverte ; mais pour un phtisique en traitement il y a une autre règle importante à suivre ; ne jamais faire les exercices respiratoires en état de fatigue, ni jamais jusqu'à ce que le sujet soit fatigué. Le médecin doit prescrire les exercices respiratoires et surveiller leurs effets comme il ordonne des médicaments et note leur action. La même surveillance médicale est nécessaire pour les promenades. Les exercices respiratoires se font, par exemple, au nombre de 6 à 9 tous les 100 pas. Sur les chaises longues le malade peut exécuter le même nombre d'exercices toutes les dix minutes (exercice II) et se lever toutes les demi-heures pour en faire quelques-uns debout (exercices III, IV ou V).

Exercices respiratoires dans la symphyse pleurale. — Chez les tuberculeux ayant des adhérences pleurales, et surtout quand la symphyse pleurale est étendue, ces exercices et les ascensions graduées, prudemment dirigées et faites régulièrement, ont une très grande valeur. Les adhérences se détachent peu à peu, mais il est vrai que ce n'est pas sans douleur.

Le médecin ne négligera pas d'expliquer au malade d'où lui viennent ces douleurs : c'est là le plus sûr et le meilleur calmant.

Peu à peu, l'habitude d'exécuter les exercices respiratoires deviendra une nécessité pour beaucoup de malades, et les efforts de toux disparaîtront.

Souvent on peut voir que les exercices respiratoires procurent au malade non seulement un soulagement, mais un véritable plaisir.

Promenades graduées.

Les promenades graduées, l'exercice modéré se font toujours à l'air libre, sauf par les temps qui ne le permettent pas sans risque pour les malades. Ici encore je me permets de dire que la combinaison des deux systèmes, européen et américain, adoptée dans mon sanatorium idéal, offre le très grand avantage suivant. Les longues galeries de 30 mètres, réunissant les pavillons entre eux, sont un endroit très commode que l'on peut chauffer, où les malades ont assez d'espace pour effectuer leur cure lorsqu'il fait mauvais temps.

Les allées graduées, dans le jardin ou dans le parc, doivent être tracées de façon à offrir une pente variant de 1 mètre pour 100 mètres à 1 mètre pour 20 mètres. Autrefois, au temps de Brehmer, on attachait beaucoup plus d'importance aux exercices à l'air libre, surtout dans une atmosphère raréfiée qui, d'après lui, avait le pouvoir de renforcer « le petit cœur » des phtisiques.

La cure par le repos (de Dettweiler) a été une heureuse modification de la thérapeutique; néanmoins aujourd'hui encore ces promenades progressives sont un adjuvant précieux et important dans le traitement de la phtisie.

Précautions à prendre. — Voici, à mon avis, les principes qu'il convient d'appliquer dans le règlement des promenades :

D'une manière générale, ne jamais marcher jusqu'à la fatigue; aller toujours à pas lents, avec des arrêts fréquents, sans s'asseoir ; ne jamais marcher s'il y a de la fièvre.

Pendant la belle saison, les malades peuvent se reposer sur les bancs placés dans les jardins ou dans le parc ; s'il fait mauvais temps, surtout s'il fait humide, les promenades doivent être abrégées, de façon que les malades puissent rentrer au sanatorium sans être fatigués.

Quand le sujet est en état de faire une ascension d'une plus longue durée, ou une véritable excursion, il est bon de commencer en choisissant les chemins qui vont du sanatorium vers les endroits d'une altitude plus élevée. Lorsqu'il se sent fatigué il se repose un peu, et rentre au sanatorium en des-

cendant et sans fatigue. Ainsi on évite le surmenage du cœur et ses conséquences fâcheuses.

« Pendant les promenades, les phtisiques ont soin de toujours emporter, — et la recommandation est plus stricte en été qu'en hiver, — un manteau de laine léger (macfarlane, plaid, etc.), facile à porter sur le bras et à endosser (1). Le malade devra s'en couvrir toutes les fois qu'il s'arrêtera sur un banc pour se reposer; il devra, au contraire, être assez légèrement vêtu pendant la marche, pour éviter la sueur. » (Beaulavon.)

De petits kiosques ou pavillons mobiles placés de distance en distance sur le chemin à parcourir sont parfois très utiles, en offrant en cas d'orage, ou si un temps d'arrêt devient nécessaire, un abri où le malade peut se reposer.

Traitement dans le cas où le malade revient en transpiration. — Il y a défense absolue de se reposer ou de s'asseoir en chemin si le temps est humide ou froid.

Le malade doit toujours veiller sur lui-même pendant les promenades; il doit apprendre à ne pas marcher jusqu'à la fatigue, et la moindre sensation de dyspnée ou de palpitations cardiaques doit lui enseigner où il devra s'arrêter la prochaine fois. Ces ascensions réglées, ces promenades graduellement prolongées servent autant au développement du tonus cardiaque qu'elles sont bienfaisantes par leurs effets sur les fonctions respiratoires. Si, malgré ces instructions précises, le malade s'aperçoit qu'il transpire, il doit se hâter de rentrer au sanatorium, se mettre au lit, sonner l'infirmier, qui lui fera une bonne friction à sec, autant que possible sans le découvrir; il recevra une boisson chaude avec une quantité de cognac déterminée et attendra l'arrivée du médecin.

Celui-ci ne lui laissera pas quitter le lit tant que tout danger de refroidissement ne sera pas écarté; car il ne faut pas oublier que personne n'est plus exposé aux catarrhes naso-pharyngiens ou laryngiens que les phtisiques, et, comme le disait Dettweiler, « tous les catarrhes des voies respiratoires

(1) Je recommande une simple petite pèlerine-waterproof. Un tel vêtement est à la fois léger et imperméable.

supérieures ont chez les phtisiques une tendance toute particulière à s'enfoncer dans les voies profondes ».

EXERCICES POUR LES TUBERCULEUX FIÉVREUX. — La température d'un phtisique est le guide du médecin pour ordonner la distance et la durée des promenades. Daremberg donne des indications précises à ce sujet lorsqu'il dit : « Quand un tuberculeux n'a pas de fièvre, il peut fort bien marcher une heure le matin et deux heures l'après-midi. Mais s'il a de la fièvre le soir, il devra faire la cure d'air au repos, sur la chaise longue, depuis le déjeuner jusqu'au coucher du soleil. Le matin il pourra faire une promenade d'une demi-heure, selon l'état de ses forces ; le phtisique doit toujours se reposer avant qu'il sente la fatigue. Si après une promenade matinale il constate que sa température a été plus forte dans l'après-midi, le lendemain il fera la cure au repos pendant toute la journée. Le phtisique ne doit jamais marcher pendant les deux ou trois heures qui précèdent le moment de la fièvre vespérale.

Les tuberculeux, même ceux qui ont les apparences de la guérison, ne doivent pas se fatiguer. S'ils marchent quatre ou cinq heures par jour, s'ils font de grandes excursions, ils éprouvent des rechutes, des hémoptysies, des congestions broncho-pulmonaires quelquefois mortelles (1) ».

Notre expérience relative aux tuberculeux fébricitants concorde avec celle de cet éminent phtisio-thérapeute. Il nous est arrivé assez souvent de pouvoir combattre des élévations de température considérables soit par le repos absolu, soit par un meilleur ménagement des forces de nos malades.

Cabinet pneumatique.

Cet appareil, encore relativement peu connu et peu employé en Europe, a trouvé en Amérique beaucoup de défenseurs, et la littérature est assez vaste à ce sujet. Houghton (2),

(1) DAREMBERG, *loc. cit.*

(2) A.-F. HOUGHTON, *Journal of the American Med. Association*, 1885, 7 nov.

Jensen (1), Williams (2), Bowditch (3), Fox (4), Platt (5), Ketchum (6), Westbrook (7), Hudson (8), Quimby (9), ont décrit cet appareil, ses divers modes d'emploi et les effets qu'il produit.

Description du cabinet. — Comme le montre la gravure que je joins à ma description, le cabinet pneumatique ressemble à un coffre-fort d'une hauteur de 1m,86, d'une largeur de 65 centimètres, d'une profondeur de 75 centimètres et assez spacieux pour qu'un homme puisse s'asseoir commodément à l'intérieur. A la partie antérieure est enchâssé un grand carreau de verre par lequel l'opérateur peut surveiller le malade. Au milieu de ce carreau se trouve une ouverture avec un robinet par lequel l'entrée de l'air extérieur est réglée. La porte, garnie de caoutchouc, ferme hermétiquement. Par un système de levier, de soufflet et de soupape, on peut produire l'air comprimé ou l'air raréfié. Le levier par lequel l'opérateur obtient le degré de raréfaction ou de compression désiré, est placé sur le côté droit du cabinet. Le malade, assis sur un petit tabouret, respire à l'aide d'un tube en communication avec le robinet du carreau. Le degré de raréfaction ou de compression de l'air qui se trouve à l'intérieur du cabinet est indiqué par un manomètre dont l'échelle se trouve près du carreau. A

---

(1) Jensen, *Journal of the American Med. Association*, 1885, 7 mars.

(2) H.-F. Williams. Antiseptic treatment of pulmonary diseases by means of pneumatic differentiation. *Med. Record*, 1885, 27 juin. — Pneumatic differentiation. *New York Med. Journal*, 1885, 18 juillet.

(3) V.-Y. Bowditch. *Boston Medical and Surgical Journal*, 1885, 16 juillet — *Journal of the American Med. Association*, 1885, 1er août.

(4) A. Fox. A report of 69 cases of lung disease treated with the pneumatic cabinet. *New York Med. Journal*, 1886, 16 janv.

(5) L.-H. Platt. On the practical application of the pneumatic cabinet. *New York Med. Journal*, 1886, 16 janv.

(6) J. Ketchum. The physics of pneumatic differentiation. *New York Med. Record*, 1886, 9 janv.

(7) B.-F. Westbrook. Pneumatic differentiation. *New York Med. Journal*, 1886, 16 janv.

(8) E.-D. Hudson. Present status of the pneumatic treatment of respiratory diseases. *Med. Record*, 1886, 9 janv.

(9) C.-E. Quimby. The pneumatic cabinet in the treatment of pulmonary Phthisis. *Intern. Med. Magazine*, 1893, janv.

côté de ce dernier on voit un deuxième robinet qu'on ouvre pour rendre la pression atmosphérique intérieure égale à la pression atmosphérique extérieure, condition nécessaire pour pouvoir ouvrir la porte.

Si l'on place un malade à l'intérieur et que l'on ferme la porte, le malade respirant par le tube en communication avec l'air



Fig. 79. — Cabinet pneumatique.

extérieur, on peut, par des mouvements du levier, raréfier l'air dans le cabinet, de façon que le manomètre accuse une différence de 2 centimètres et demi dans la colonne de mercure, représentant ainsi une réduction de la pression atmosphérique d'environ 200 grammes par centimètre carré de la surface du corps du malade.

Résultats du traitement. — Quels résultats obtient-on en soumettant un tuberculeux pulmonaire à des séances répétées du cabinet pneumatique ? Tous les médecins sont d'accord en ce qui concerne la facilitation de la respiration, l'augmentation de l'hématose, le développement des muscles pectoraux, la diminution de la tendance aux congestions par une action analogue à celle des ventouses sèches. Mais il y a des effets secondaires qui ont néanmoins une importance assez grande pour retenir l'attention, si l'on veut analyser les effets de cette méthode pneumato-thérapique.

Quimby (1), qui est peut-être en Amérique le médecin ayant la plus grande expérience de ce cabinet, nous a donné un résumé intéressant sur les effets thérapeutiques de cet appareil. Depuis, je l'ai employé moi-même, avec une modification sur laquelle je reviendrai plus tard ; je ne peux que confirmer les conclusions de Quimby, et je me fais un plaisir de les reproduire ici. Il a divisé les effets en *destructifs* et *constructifs* ; voici le tableau de ses observations, auxquelles nous conservons autant que possible la forme qu'elles ont dans le texte anglais :

EFFETS DU TRAITEMENT PAR LE CABINET PNEUMATIQUE AU POINT DE VUE DES AGENTS DESTRUCTIFS DANS LA PHTISIE PULMONAIRE

Le cabinet pneumatique	A. — *Effets spécifiques.*	
	1. N'a pas d'effets directs	1. Sur le bacille de la tuberculose.
	2. Élimine par absorption rapide.	2. Les toxines produites.
	B. — *Effets locaux et mécaniques.*	
	3. Diminue.	3. La compression vasculaire et des tissus, causée par :
	a. Par absorption des	a. Exsudats inflammatoires ;
	b. Par élimination des	b. Produits nécrotiques.
	4. Détache et élimine,	4. Les obstructions alvéolaires et tuberculeuses qui produisent :
	a. En courant.	a. Les alvéoles atélectasiques ;
	b. En soulageant.	b. Les irritations locales des tissus.

(1) C.-E. Quimby, *loc. cit.*

Le cabinet pneumatique	
c. En rétablissant	*c.* L'oxygénation défectueuse;
d. En diminuant	*d.* La décomposition septique;
e. En prévenant	*e.* L'infection du système;
f. En réduisant au minimum	*f.* La fièvre septique.
5. Distend et absorbe	5. Les tissus fibreux qui gênent
En rétablissant	*a.* La respiration, *b.* La circulation. } Oxygénation
C. — *Effets systématiques.*	
6. Diminue et retarde	6. La nutrition défectueuse du système provenant de :
a. En éliminant	*a.* L'obstruction de la respiration;
b. En accélérant	*b.* La circulation affaiblie.

EFFETS DU TRAITEMENT PAR LE CABINET PNEUMATIQUE AU POINT DE VUE DE LA FORCE CONSTRUCTEUR DANS LA PHTISIE PULMONAIRE



Le cabinet pneumatique	
A. — *Effets spécifiques.*	
1. Augmente la nutrition de	1. La granulation tuberculeuse.
2. Rend dynamique	2. La valeur parasiticide de la toxine (?)
B. — *Effets locaux.*	
3. Favorise et modère	3. L'inflammation productive dépendant de :
a. En augmentant traumatiquement	*a.* L'irritation locale;
b. En établissant l'obstruction à	*b.* La circulation libre;
c. En augmentant	*c.* La nutrition vasculaire;
d. En augmentant	*d.* L'absorption lymphatique;
4. Stimule	4. La vitalité du tissu local de :
a. En augmentant	*a.* La circulation;
b. En rétablissant normalement	*b.* L'état anatomique.
C. — *Effets systématiques.*	
5. Stimule	5. L'activité ganglionnaire générale provenant de :
a. En améliorant	*a.* La circulation;
b. En doublant	*b.* La capacité respiratoire.

MODIFICATION DU TRAITEMENT PAR L'AUTEUR. — Il n'y a donc pas le moindre doute que le cabinet pneumatique puisse rendre de grands services dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Quand j'ai commencé à employer le cabinet au service extérieur (Dispensary Service) du *New York Throat and Nose*

Hospital (département pulmonaire), j'ai suivi l'exemple de mes prédécesseurs dans ce service. Hommes et femmes étaient placés dans le cabinet entièrement vêtus, les femmes avec leur corset serré et souvent leur jaquette par-dessus. On faisait respirer au malade l'air extérieur, ou plutôt l'air de la salle de consultation, par un tube, comme nous l'avons décrit plus haut. Le sujet respirait l'air en mettant le tube en caoutchouc dans sa bouche.

Tout en appréciant la valeur du cabinet, je ne tardai pas à me convaincre que les bons effets de cette pneumato-thérapie pourraient être augmentés au moyen de quelques modifications.

J'insistai d'abord pour que le cabinet fût placé devant la fenêtre, que j'ai l'habitude de faire ouvrir pendant la séance afin que le malade puisse inspirer le meilleur air possible. Ensuite je voulus que le malade, avant d'entrer dans le cabinet, fût suffisamment déshabillé pour que l'air raréfié fût en contact direct avec la surface cutanée du thorax, et pour qu'il n'y eût pas la moindre gêne à la respiration profonde, par les corsets, jupes ou pantalons serrés autour de l'abdomen. De cette manière, le cabinet pneumatique produit le même effet qu'une application de ventouses. En outre, il est bon aussi pour la peau de pouvoir perspirer librement, et l'exposition de la surface cutanée du thorax à l'air rend l'appareil respiratoire moins sensible au refroidissement. L'habitude de faire respirer le malade par la bouche dans le cabinet, même pour peu de temps (5 à 10 minutes), me semble mauvaise. Quand il fait froid, le sujet respire par la bouche l'air d'une salle surchauffée, ou si par hasard on ouvre la fenêtre, il respire une grande quantité d'air glacé qui entre avec force dans ses poumons, sans être préalablement chauffé en passant par le nez. De plus, les individus atteints de tuberculose pulmonaire respirent généralement assez mal sans qu'on leur fournisse l'occasion de respirer entièrement par la bouche. On doit toujours insister sur la respiration par le nez en traitant ce genre de malades. Nous verrons plus loin quels bons effets l'emploi du cabinet peut produire chez des personnes atteintes de tuberculose laryngée, à condition que l'inspiration ait lieu par le nez. Pour rendre cette méthode applicable, j'ai fait cons-

traire un masque pour le nez, dont je donne ci-joint une gravure. Ce masque, qui est en caoutchouc, couvre entièrement le nez, et à sa partie antérieure vient se terminer le tube communiquant avec l'air extérieur. La partie postérieure est munie d'un bord pouvant se plier de façon à s'adapter étroitement au



Fig. 80. — Masque pour le nez et tube du cabinet pneumatique.

pourtour du nez. Le masque est fixé par une bande élastique autour de la tête, ou maintenu par les doigts du malade. Ainsi la respiration par le nez se trouve assurée.

Depuis l'emploi du cabinet avec ces diverses modifications, j'ai pu, dans un grand nombre de cas et pendant une durée de plusieurs mois, me rendre compte que la valeur de ce mode de pneumato-thérapie est véritablement augmentée.

A l'exception des tuberculeux très affaiblis ou très fébricitants, le traitement par le cabinet pneumatique convient à tous les poitrinaires. Les malades atteints d'hémoptysies chroniques bénéficient particulièrement de cette pneumatothérapie. Il y a, néanmoins, quelques conditions à remplir avant de soumettre un sujet au traitement du cabinet. Il faut d'abord s'assurer que le malade peut respirer normalement par le nez. Toutes les obstructions locales, déviations du septum ou des cornets, polypes, etc., devraient être supprimées, et les déterminations catarrhales, aiguës ou chroniques, promptement traitées. Ensuite j'enseigne à mes malades les exercices respiratoires déjà décrits ; et c'est seulement lorsqu'ils savent respirer normalement par le nez que je commence les séances dans le cabinet. Je ne fais pas faire dans cet appareil un deuxième effort expiratoire, mais je dis à mes malades d'employer autant de force que possible dans l'acte expiratoire. L'air extérieur étant plus dense que celui qui entoure le patient, cet exercice devient, pour ce dernier, une véritable gymnastique pulmonaire.

Durée des séances. — La séance ne doit durer au commencement que trois minutes au plus, et il ne faut pas la prolonger au delà de dix minutes. Il est bon d'avoir un point d'appui où les malades puissent reposer leurs coudes, surtout s'ils tiennent le masque avec la main. Quelquefois le sujet transpire un peu dans le cabinet ; je fais toujours fermer la fenêtre, surtout en temps froid, avant que le malade sorte de l'appareil. Il met aussi autour de sa poitrine un châle qu'il ôte dès que la porte du cabinet est fermée, et avec lequel il se couvre au moment de sortir.

Expérience personnelle pendant une séance dans le cabinet. — Tous mes malades, à de rares exceptions près, aiment les séances dans le cabinet pneumatique. L'augmentation de la circulation et de l'oxygénation semble leur donner une sensation de bien-être qui dure assez longtemps après la séance pour qu'ils puissent suffisamment l'apprécier. Afin d'étudier moi-même les sensations souvent si vivement décrites par les malades, je me suis soumis à l'expérience d'une séance. Je ne puis dire que la première sensation, en se trouvant enfermé dans un si petit espace avec seulement un tube pour respirer, soit précisément agréable. Avec le commencement de la raréfaction de l'air, on éprouve même une sensation pénible dans les oreilles, quoiqu'un mouvement de déglutition procure un soulagement rapide en rétablissant l'équilibre de la pression atmosphérique. Peu à peu on sent que la respiration devient libre, plus profonde, la poitrine se dilate à un degré inaccoutumé, et l'air frais entre avec force dans le nez, où il s'échauffe suffisamment avant d'arriver dans les bronches. L'air pur va dans des endroits où il paraissait n'avoir jamais pénétré ; il s'insinue dans des régions du poumon qui ne servent pas habituellement à la respiration. Le résultat de tout cela est une sensation d'allégement et de bien-être, analogue à celle qu'on ressent au sommet des montagnes.

Protection contre les microbes de l'atmosphère extérieure. — Pendant que le malade inspire par le tube s'ouvrant à l'extérieur, il est bon de placer un tampon de coton peu serré à l'orifice du tube, afin de filtrer l'air et d'empêcher l'absorp-

tion de poussières et de germes qui pourraient pénétrer profondément dans l'arbre respiratoire. Si l'air était par trop sec, on le ferait passer à travers un flacon laveur contenant de l'eau pure ou chargée de substances médicamenteuses.

On peut encore imprégner le coton avec des produits volatils, et le placer devant le robinet extérieur à l'aide d'un petit appareil de toile métallique.

Je puis en toute assurance recommander le cabinet pneumatique avec les modifications que je viens de décrire comme un adjuvant précieux dans le traitement de la phtisie pulmonaire, et surtout là où l'altitude est peu considérable.

Quant à la valeur de cet appareil dans le traitement de la phtisie laryngée et autres complications de la tuberculose pulmonaire (emphysème, etc.), ainsi que pour le traitement des tuberculeux ambulants, nous en parlerons dans des chapitres spéciaux.

CHAPITRE XVI

L'hydrothérapie dans le traitement de la phtisie pulmonaire.

Dans le chapitre relatif à la « Prophylaxie de la phtisie pulmonaire », nous avons fait allusion à l'hydrothérapie comme moyen d'endurcissement. L'eau froide était utilisée depuis nombre d'années comme un moyen préventif contre toutes sortes de maladies, surtout par la race anglo-saxonne ; mais pour le traitement de la phtisie pulmonaire on a longtemps considéré l'emploi de l'hydrothérapie comme une contre-indication. Valleix traitait de « barbares » les médecins qui, à l'exemple de Fleury, ne craignaient pas de soumettre leurs malades aux pratiques hydriatiques froides (1).

Actuellement, au contraire, la phtisio-thérapie moderne considère l'hydrothérapie comme un agent curatif et puissant à presque tous les degrés de la phtisie pulmonaire. Voici la belle description que nous donne Fleury (2) relativement à l'action que les douches froides d'une durée de dix secondes à une minute exercent sur les phtisiques :

« *Action locale.* — Elle prévient, ralentit ou interrompt le travail de ramollissement des tubercules pulmonaires ; elle diminue, ou tarit même complètement, la sécrétion des cavernes; elle diminue, par conséquent, la toux et l'expectoration, ou les supprime même entièrement; elle rend les hémoptysies, lorsqu'il en existe, moins fréquentes et moins abondantes, ou les fait cesser complètement.

« *Action générale.* — Elle prévient, diminue ou supprime la

---

(1) Bottey, Hydrothérapie médicale.

(2) L. Fleury, De l'Hydrosudopathie. *Archives générales de médecine*, t. XV

diarrhée, la sueur, la fièvre symptomatique ou hectique ; elle maintient, améliore ou rétablit l'exercice des fonctions de digestion et d'assimilation. »

Peter (1) fut aussi un partisan convaincu de l'hydrothérapie dans la tuberculose pulmonaire. Un admirable moyen hygiénique et thérapeutique à la fois, dit-il, c'est l'hydrothérapie ; mais que de préjugés à vaincre, comme aussi que de précautions à prendre ! Et ce grand phtisio-thérapeute a bien raison de conseiller la prudence.

Comme nous avons dit à la page 123 en traitant de la « Prophylaxie de la phtisie pulmonaire », il est nécessaire de s'assurer d'une réaction complète, d'une éducation de la peau et du système nerveux avant l'application de la douche.

La méthode de Peter (2) est adoptée aujourd'hui avec quelques modifications par presque tous les phtisio-thérapeutes modernes. Selon cet auteur, on pratiquera d'abord des frictions sèches, matin et soir, sur tout le corps pendant cinq minutes. Puis on arrivera facilement à la friction avec un stimulant alcoolique ou une substance huileuse, ensuite à la friction au linge mouillé d'eau froide au moyen duquel on frotte rapidement la peau de tout le corps pendant une minute environ, friction humide qui sera elle-même suivie d'une friction sèche d'une à cinq minutes de durée. On est ainsi conduit graduellement à la lotion froide qu'il faut faire à l'éponge simplement imbibée, puis à l'éponge ruisselante qu'on ne devra conseiller que plus tard et à bon escient.

Température. — La douche elle-même doit être employée aussi avec toutes les précautions possibles. D'abord on commence avec de l'eau ayant une température d'environ + 20°, et l'on descend graduellement sans jamais dépasser + 10° ou + 9°. Il est indispensable que la durée soit courte, surtout au début. Je commence en général par une douche d'à peu près 5 secondes en augmentant graduellement de 3 à 5 secondes chaque jour jusqu'à ce que j'arrive à 25 secondes environ.

(1) Peter. Leçons de clinique médicale, t. II.

(2) Peter. Loc. cit.

GRADATION DANS L'APPLICATION DE L'EAU FROIDE POUR MALADES ALITÉS. — Au début, l'ablution froide doit être faite pendant que le malade est au lit. On se sert soit d'une éponge, soit d'une compresse imbibée d'eau froide à la température prescrite, préalablement exprimée. On fait l'ablution en exposant seulement la partie du corps sur laquelle on opère, et on la recouvre aussitôt essuyée.

On procède dans l'ordre suivant : mains, avant-bras, figure, cou, poitrine, nuque, creux axillaire, bras, puis le dos, le ventre, les fesses, les cuisses, les jambes, les pieds. Ce mode d'application, indiqué par Winternitz, a l'avantage de limiter l'application à une partie du corps, surtout si le malade est pusillanime.

DRAP MOUILLÉ. — Plus tard, quand le sujet est un peu plus habitué à l'eau froide, on peut employer les frictions avec le drap mouillé.

Voici comment elles se pratiquent :

On prend un drap de moyenne dimension que l'on trempe dans l'eau froide, et l'on exprime tout le liquide qu'il a retenu, jusqu'à ce qu'il reste seulement humide.

Le drap étant déployé, on le jette sur les épaules et le dos du malade nu, en ramenant les extrémités en avant, pour le recouvrir complètement.

Le patient ressent alors une sensation de froid très vif et quelquefois très pénible, mais on pratique immédiatement des frictions méthodiques sur tout le corps. La réaction se produit promptement ; dès qu'elle s'est effectuée, on enlève le drap, on enveloppe le malade dans une couverture sèche, et on l'essuie en le frottant légèrement. Puis on lui fait faire un léger exercice, et, s'il ne peut pas marcher, on le masse dans son lit.

Mais, ici encore, on doit aller progressivement si l'on craint que le malade ne soit pas assez vigoureux pour supporter l'opération entière.

On peut commencer, par exemple, par le membre supérieur : on trempe une serviette dans de l'eau à la température voulue, on l'exprime, on enveloppe rapidement le membre mis à nu, et on le frictionne méthodiquement jusqu'à ce que la

réaction se produise. On enlève alors la serviette mouillée, on essuie le membre dans toute son étendue, et on le recouvre.

J'ai essayé cette méthode à l'hôpital et dans ma clientèle privée, et j'en ai obtenu des résultats très satisfaisants. Elle est facile à enseigner et à pratiquer.

Quand le malade est assez fort pour qu'on puisse lui donner la douche, je préfère l'appliquer d'abord en forme de pluie sur tout le corps, et ensuite envoyer un jet direct avec un peu plus de force sur les sommets des poumons. Ce jet direct est un des meilleurs révulsifs légers et il ne présente aucun danger.

J'ai déjà décrit, à la page 153, comment on peut provisoirement faire une salle de bains à l'aide d'un tub anglais, d'une chaise en bois et de quelques cruches d'eau froide ou tempérée, au cas où la présence à la salle de douches offre des inconvénients.

Exercice pendant la douche; réaction. — Mais dans les établissements spéciaux il y a cependant quelque chose sur quoi j'insiste pour l'arrangement d'une salle de douches. On apprendra au malade à exercer autant de muscles que possible lorsqu'il recevra l'eau froide en douche ou en jet. A cet effet, il se tiendra à une barre placée en travers de la chambre à la hauteur de ses épaules. Cela le préserve de glisser sur le parquet humide, pendant qu'il remue le thorax d'un côté et d'autre, soulève les pieds alternativement, remue les bras et enfin agite son corps en tous sens. Le choc produit par l'eau froide est alors amoindri, et une réaction plus rapide est assurée.

La douche finie, le patient est enveloppé dans une grande serviette-éponge, par-dessus laquelle l'infirmier fait des frictions vigoureuses jusqu'à ce que le malade soit sec et bien réchauffé.

Chez les tuberculeux aux degrés avancés comme chez les prédisposés, le meilleur moment pour appliquer l'hydrothérapie est le matin, environ une demi-heure après un léger déjeuner. Tous les malades qui ne sont pas alités et qui sont assez forts pour effectuer des promenades plus ou moins longues, devraient faire ces exercices pour assurer ce que les hydrothérapeutes appellent la *réaction*.

PRÉACTION. — « Cette *préaction*, ou échauffement préalable du corps par un exercice approprié, n'a pas seulement pour objet de favoriser la réaction consécutive ; elle exerce aussi une influence sur l'intensité de l'action thermogène et sur le degré d'hypothermie provoquée par l'application froide, c'est-à-dire sur l'action frigorigène (1). »

Ces exercices de marche seront appropriés à la vigueur des malades et varieront suivant les cas. Les sujets alités ou faibles et tous ceux qui s'échauffent difficilement devront rester au lit, car la chaleur du lit est une bonne condition préparatoire à l'application froide faite dans la chambre. Dans quelques cas spéciaux, il peut être utile de remplacer la préaction par des séances de massage.

La douche latérale, ou plutôt un jet latéral de force modérée, dirigé vers la région où siègent d'anciennes adhérences pleurales, aide souvent d'une manière considérable la résorption des exsudats fibrineux et produit ainsi une expansion plus libre du thorax.

Nous reviendrons sur l'emploi de l'eau froide ou glacée dans les cas de douleurs thoraciques, de névralgie intercostale, hémoptysie, fièvre, sueurs nocturnes, *etc.*, en parlant du traitement symptomatique.

Mon expérience personnelle m'a démontré que l'hydrothérapie générale dans la phtisie fait le plus grand bien en diminuant la tendance au refroidissement.

Les applications d'eau froide d'une courte durée, sur toute l'étendue de la surface cutanée, produisent, par l'irritation thermique et mécanique, l'accroissement du tonus cardiaque, la dilatation du système capillaire de la peau avec augmentation de son pouvoir contractile, et ainsi l'accélération de la circulation générale. En somme, l'hydrothérapie dans la phtisie a pour but important de régulariser les échanges nutritifs, de favoriser l'hématose et de mettre l'économie en état de défense.

SURVEILLANCE MÉDICALE. — Dans les sanatoria, les hôpitaux spéciaux, et même dans les clientèles privées, l'application des

---

(1) Bottey, *Traité théorique et pratique d'Hydrothérapie médicale*. Masson, éditeur, Paris.

diverses pratiques de l'hydrothérapie devrait toujours être surveillée par le médecin ; car il ne faut pas oublier que, quoique l'eau froide soit un remède puissant, il peut devenir dangereux s'il est employé sans règle et sans jugement.

Les douches froides devraient être réservées pour les prédisposés et pour les tuberculeux en état de guérison apparente.

Il faut se rappeler que la douche en pluie produit une action générale de réfrigération saisissante. La douche en jet a une action de percussion et de réfrigération.

A propos des résultats obtenus dans le traitement de la tuberculose et de la phtisie à tous ses degrés par l'hydrothérapie, jointe, bien entendu, au traitement hygiénique et diététique, je ne puis mieux faire que de citer les statistiques de Winternitz, présentées dernièrement au Congrès de Berlin (1).

Dans 80 p. 100 des cas de phtisie chronique il a obtenu, soit une amélioration, soit un arrêt du processus ou la guérison relative. Dans la phtisie floride il a vu survenir, au début dans 27 p. 100 et plus tard dans 32 p. 100 des cas, l'arrêt plus ou moins prolongé du processus et la guérison relative. Dans les cas désespérés et considérés comme incurables, l'hydrothérapie a produit des améliorations subjectives permettant de croire à la possibilité de la guérison.

Un des avantages de l'hydrothérapie consiste en ce fait que, chez les malades qui ne veulent pas ou ne peuvent pas quitter leurs occupations, ce puissant moyen thérapeutique peut être mis en œuvre au domicile même du malade.

---

(1) R. Romme. *La Presse Médicale*, 1899, 31 mai.

CHAPITRE XVII

Hygiène du corps, vêtements, etc.

Bains hygiéniques. — Parmi les moyens que possède le tuberculeux d'éviter les maladies intercurrentes, il faut faire figurer une bonne hygiène du corps ; en dehors de l'hydrothérapie, le malade doit prendre régulièrement des bains hygiéniques. Un bain à l'eau chaude par semaine, d'une durée d'environ cinq à dix minutes, pendant lequel le sujet peut se savonner partout sans trop se fatiguer, suivi d'une douche rapide d'eau froide, est suffisant.

Port de la barbe. — Aux hommes qui portent la barbe, il est bon de recommander de la faire tailler courte, surtout les moustaches. Cette précaution rend le nettoyage ou plutôt la désinfection plus facile.

Désinfection des vêtements. — Les vêtements d'un tuberculeux demandent une hygiène spéciale : à son arrivée au sanatorium on prie le malade de permettre la désinfection à l'étuve de tous ses vêtements et linges de corps ; de même, tous les linges de lit salis par les malades doivent toujours être passés à l'étuve. Le patient doit toujours porter une chemise et un caleçon de laine blanche à grosse trame, pour que la peau subisse continuellement une légère friction : en laine épaisse pendant l'hiver et plus légère pendant l'été. En dehors de cela, il doit s'habiller avec des vêtements chauds sans être lourds en hiver, moins chauds en été, mais toujours en laine. Les sujets qui ont une tendance à transpirer beaucoup devraient changer de linge tous les jours, au moins une fois.

Le confort dans l'habillement. — En règle générale, les vêtements doivent toujours être confectionnés de façon que toutes les fonctions du corps, et surtout celle de la respiration, ne soient nullement gênées. Les bretelles en particulier font souvent souffrir les malades. Voici ce que je recommande :

On fait fabriquer, en étoffe légère, mais solide et élastique, une sorte de court gilet, auquel on adapte 10 à 12 attaches pour les boutons du pantalon (fig. 81).



Fig. 81. — Gilet à bretelles pour phtisiques.

De cette manière, la pression qu'exerçaient les bretelles sur un espace étroit et sur le sommet des poumons est répartie sur une surface plus grande, ce qui la rend beaucoup moindre.

Dans un sanatorium, je recommande aux hommes de porter, au lieu d'une chemise de jour avec devant imperméable, dur, et avec faux-col incommode, des négligés en laine ou en soie. Ces tissus rendent les exercices respiratoires plus faciles.

Toilette naturelle pour femmes. — Pour les femmes, le phtisio-thérapeute a encore plus à faire en ce qui concerne les vêtements. Là il faut compter avec la mode, les coutumes, souvent avec la coquetterie. Et jamais la réforme des vêtements de femmes n'a été plus indiquée que pour une phtisique.

Les premières idées sur ces réformes nécessaires me sont venues il y a près de dix ans, et j'ai fait à ce sujet une communication à la Société médicale de Los Angeles (Californie) (1).

Voici en substance ce que je recommandais et ce que je recommande aujourd'hui encore avec plus de conviction, s'il est possible, surtout pour une femme phtisique, dans un sanatorium :

Au lieu de chemises ou tricots et de pantalons séparés, je fais porter un « Union suit », c'est-à-dire un vêtement qui réu-

(1) Knopf, Dress Reform and its Relation to Medicine. *Southern California Practitioner*, 1899, août.

nisse ces deux pièces en une seule, confectionnée en une étoffe de laine pure collant bien au corps.

Par-dessus, on met une jupe faite à la façon des « pantalons turcs ». Ces deux vêtements sont en étoffe de laine plus ou moins épaisse selon les saisons ; ils protègent suffisamment le corps d'une femme, sans qu'elle ait à s'attacher autour de la taille une demi-douzaine de jupons qui compriment les organes abdominaux et pelviens et qui empêchent toute respiration abdominale ; celle-ci, au contraire, n'est nullement gênée par le pantalon turc et par quelques jupes qui s'attachent à un tricot analogue au « gilet à bretelles » décrit pour les hommes.

Respiration costo-supérieure. — Outre les congestions hépatiques et pelviennes qu'il produit, le corset trop serré empêche la respiration de s'effectuer normalement. Car il ne faut pas croire que la respiration costo-supérieure de la femme soit normale en dehors de l'état de grossesse très avancée. J'ai cité dans ma communication les expériences de Kellogg (1), qui montrent bien que la respiration costo-supérieure est produite par le corset trop serré et par le poids des jupes. Voici un résumé de ces expériences :

Il a comparé les tracés de la respiration abdominale d'une chienne et d'un chien de la même taille. Les tracés ont été les mêmes pour les deux animaux ; il a répété ses expériences sur un bœuf et une vache et a obtenu le même résultat. Enfin, il a pris les tracés de la respiration de deux femmes enceintes pendant toute la durée de la grossesse.

L'une a abandonné le corset et s'est habillée de façon que la respiration abdominale ne fût nullement gênée.

L'autre n'a pas voulu entendre parler de « Dress reform » et a gardé son corset presque jusqu'à la fin de sa grossesse.

Voici les résultats :

Chez la première les tracés ont indiqué jusqu'à la semaine qui a précédé l'accouchement la respiration abdominale.

Chez la deuxième on a constaté la respiration costale supé-

(1) Kellogg. Experimental researches respecting the relation of dress to pelvic diseases of women. *Transactions of the Michigan Med. Society*, 1888.

rieure, avec absence presque totale de la respiration abdominale, restée la même avant ou après l'accouchement. Elle a gardé sa respiration produite par la mode.

Sans condamner le corset, surtout chez les femmes dont les seins sont très développés, je crois que les phtisio-thérapeutes doivent insister pour que les femmes phtisiques se lacent très modérément.

Robes traînantes. — Sans vouloir aborder le terrain défendu de « la toilette extérieure » des dames, je suis décidé, si jamais je suis appelé à diriger un sanatorium, à ne pas autoriser mes malades à porter des « traînes », car il me semble trop dangereux pour l'hygiène de permettre, même à une seule pensionnaire, de soulever à chaque pas la poussière, pendant les promenades, avec sa robe à traîne.

Chaussures. — Les chaussures des malades doivent toujours être confectionnées de façon à ne pas gêner la circulation, et à n'être ni trop chaudes ni trop froides. Bien qu'elles soient d'un usage général, je considère les chaussures entièrement en cuir ciré comme peu hygiéniques. A cause de leur imperméabilité, les pieds n'ont presque pas de ventilation. Je conseille donc de porter, quand le temps est au sec, des chaussures dont la partie supérieure est en drap épais ou en feutre. Ce genre de chaussure maintient les pieds chauds et permet néanmoins une bonne ventilation.

Dans les sanatoria, les meilleurs souliers à employer pour l'hiver sont les chaussons fourrés de Strasbourg, et les galoches à semelles de bois, adoptées par M. le Dr Sabourin.

En temps de pluie et de neige un tuberculeux ne doit jamais sortir sans souliers en caoutchouc, et jamais sans porter sa petite pèlerine en « waterproof ».

Coiffures. — Je conseille aux hommes ayant une chevelure fournie de ne mettre des chapeaux ou bonnets que lorsque les convenances l'exigent, et de plus je recommande de ne jamais porter de coiffures trop lourdes ; toutes doivent être munies d'un ou plusieurs orifices pour la ventilation. La dernière règle s'applique aussi à ceux qui sont chauves : rien n'expose

si facilement au rhume que de découvrir une tête qui a porté plus ou moins longtemps une coiffure chaude.

TABAC. — Au chapitre de l'« Hygiène personnelle », il faut ajouter comme règle générale la défense de fumer pour tout individu atteint d'une affection pulmonaire ou laryngée.

CHAPITRE XVIII

Traitement diététique. De l'alimentation ; du lait ; de l'alcool. Quelques conseils généraux.

Alimentation

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES. — Comment doit-on nourrir les tuberculeux ? La réponse à cette question est complexe, étant données les modifications déterminées dans l'organisme par la fièvre et l'altération du sang, la diminution de toutes les sécrétions, surtout de celle du suc gastrique, dans la phtisie ordinaire.

Chez les fébricitants la tâche est particulièrement difficile ; mais, même pour eux, on peut dire en règle générale : des repas légers mais fréquents et réguliers, riches en graisses et en hydrocarbones, des légumes, le tout très varié et bien préparé. Pour quelques auteurs la nourriture végétale ne doit être qu'un faible appoint dans l'alimentation du tuberculeux.

Je ne suis pas de cet avis ; un régime largement partagé entre les substances alimentaires animales et végétales me semble le meilleur pour les phtisiques. Mais il convient d'ajouter que tous les aliments doivent être préparés de manière à en faciliter la digestion et l'assimilation.

Comme la cuisine devrait être, selon Dettweiler et ses élèves, la pharmacie d'un phtisio-thérapeute moderne, il sera peut-être utile de donner ici quelques indications générales à suivre dans l'alimentation et dans la préparation de quelques repas.

L'APPÉTIT D'UN PHTISIQUE. — D'abord il faut se rappeler que l'appétit d'un phtisique ne donne guère d'indication pour ce

qu'il devrait manger, ni de la quantité d'aliments qu'il peut digérer. En réalité, on peut dire que le pouvoir digestif d'un phtisique est beaucoup plus grand que son appétit ne le ferait croire. Parmi les aliments à prescrire il faut toujours donner la préférence à ceux qui se digèrent le plus aisément, c'est-à-dire qui séjournent le moins longtemps dans l'estomac.

Des viandes a recommander. — Toutes les viandes (gibier, rôti, volaille, ris de veau, jambon, etc.), bien préparées, peuvent être données aux phtisiques qui n'ont pas de troubles gastriques prononcés. La viande de bœuf crue sous forme de pulpe de viande est particulièrement à conseiller. Voici le procédé de préparation recommandé par M. le professeur Grancher (1) :

1° Avec un couteau à lame mousse, on racle la surface de la viande (rumsteak), en enlevant à mesure la trame fibreuse, et on obtient ainsi de la raclure de viande à longs filaments ;

2° On pile cette viande dans un mortier de pierre, de verre ou de marbre ;

3° Puis on l'étale sur un tamis à purée et on l'écrase doucement sur le tamis avec une spatule ou une cuillère. Ce qui passe dans le tamis est une *pulpe* de viande, sans filaments et sans grumeaux, d'une digestibilité et d'une nutritivité parfaites.

Dans la saison froide, on peut préparer le matin la provision du jour à la condition de la conserver dans un endroit frais. Mieux vaut cependant, même en hiver, quand on le peut, la préparer au moment même des repas, car elle s'altère facilement. Cette préparation extemporanée est indispensable en été.

Cette pulpe de viande est ensuite consommée par le malade comme bon lui semble et nombreuses sont les manières d'accommoder ou de dissimuler ce mets. On peut mêler la pulpe à du lait, à du bouillon tiède, à des purées de légumes, à des confitures. Ce dernier moyen sera particulièrement

---

(1) Grancher. Maladies de l'appareil respiratoire. Paris, 1890.

goûté des enfants. On pourra aussi la rouler en boulettes faciles à avaler. Enfin on peut la manger en sandwichs. La viande crue est étalée sur une tranche de pain mollet abondamment beurrée. On sale et on poivre, puis on dispose sur le tout des filets d'anchois, de harengs saurs ou autres mets de haut goût, suivant les préférences du malade. Un jaune d'œuf répandu par-dessus augmentera la qualité nutritive de ce repas. Comme on le voit, les moyens de faire absorber la viande crue sont nombreux; en mettant en œuvre son ingéniosité, il est bien rare que le médecin n'arrive point à la faire accepter des malades.

Les céréales. — Les céréales (blé, riz, avoine, orge, maïs) sont aussi à recommander, car ils contiennent de l'azote, des graisses et des substances hydrocarbonées, si essentielles pour l'alimentation.

Et comme M. Grancher dit très bien à propos de l'emploi des céréales : « L'utilité des céréales, des légumes et des pâtes dans l'alimentation ne dépend pas seulement de leur pouvoir nutritif, de leur bonne digestibilité, et de leur action régulatrice sur les garde-robes. Elle découle aussi de l'état de repos relatif où leur abondant usage place les organes annexes de la digestion, le foie notamment. En tant que filtre alimentaire, celui-ci, que traversent les produits de la digestion, doit protéger le sang contre les toxines venues de l'estomac et de l'intestin. Or, ces toxines sont souvent le produit des fermentations de la chair musculaire ou de ses ptomaïnes, et rien n'est plus commun, quand on surveille de près ses malades, de voir, surtout chez les tuberculeux, le foie devenir volumineux, sensible, en même temps que la langue sale, avec ou sans état diarrhéique. »

Le riz, préparé avec du lait ou du beurre, constituera toujours un repas peu cher et très nutritif. Voici la recette donnée par M. Grancher pour en obtenir le meilleur effet : « Il faut, à une quantité de riz connue, ajouter une égale quantité d'eau chaude et faire bouillir le tout vivement jusqu'à épuisement de l'eau. Cela dure une demi-heure en moyenne. Puis, on retire du feu le riz dont les grains ont grossi, mais sont restés indépendants, et on assaisonne avec un peu de graisse

très chaude et du sel. Ainsi préparé, le *riz* est un aliment exquis, dont on ne peut guère abuser, tant sa digestibilité est parfaite. »

CACAO. — « Un aliment important pour les malades atteints de tuberculose chronique est la décoction de farine de cacao ; elle renferme toutes les substances nutritives, mais surtout une grande quantité de graisse. Elle se prend de préférence le matin de bonne heure et l'après-midi, une pleine tasse chaque fois. Le chocolat fort (*Kraftchocolade*) convient aussi parfaitement, car il est complètement digéré. De même les décoctions de malto-légumineuse, de farine de légumineuses, ainsi que de farine de *Nestlé*, peuvent être administrées ; toutefois, comme elles sont pauvres en graisse, elles sont moins à recommander que la farine de cacao ; elles méritent la préférence lorsque la graisse n'est pas supportée par le malade (1). »

ŒUFS. — Les œufs à la coque constituent un excellent plat au déjeuner. Mais ils peuvent être pris, dans le cas où la viande est mal digérée, plus souvent et sous les formes les plus variées, même crus. C'est un aliment presque aussi précieux que la viande crue, parce que l'œuf contient beaucoup d'azote et une graisse très divisée et très assimilable (2).

PRÉPARATION DES LÉGUMES. — Au lieu de cuire les légumes à grande eau et de jeter cette eau contenant la plus grande partie des substances nutritives extraites des légumes, ceux-ci doivent être cuits à la vapeur ou dans une quantité d'eau minime, sans ajouter beaucoup de sel, car les sels naturels suffisent presque à donner aux légumes le goût désiré.

Du bon beurre ou d'autres graisses animales ajoutés *larga manu* apportent encore des hydrocarbones qui contribuent à la préparation d'un aliment excellent pour les phtisiques. J'ai expérimenté sur moi-même ces différents modes de cuisine, je les ai recommandés plusieurs fois, et je peux affirmer que

(1) MUNK et EWALD, Traité de Diététique, Paris, 1897.
(2) GRANCHER, *Loc. cit.*

les estomacs dyspeptiques, qu'il s'agisse de phtisiques ou non, acceptent très volontiers un plat de légumes ainsi préparé, sans en éprouver le moindre inconvénient. Les sels de potasse, contenus en petite quantité dans les légumes, ne sont pas nuisibles aux tuberculeux. Les légumes assaisonnés de cette façon, mangés avec la viande en quantité ordinaire, n'encombrent ni l'estomac ni l'intestin des malades, et la cellulose non digérée est essentielle pour que le processus d'alimentation et d'assimilation se poursuive dans toutes ses phases de façon physiologique.

De plus, les hydrates de carbone, tels que l'amidon et le sucre, contenus dans les légumes, mélangés à la viande, au beurre et à d'autres graisses animales, sont des adjuvants précieux pour la restauration des forces d'un phtisique. Les fruits frais ou préparés de la même façon doivent également faire partie de cette alimentation. Les salades fraîches seront de préférence assaisonnées avec du jus de citron au lieu de vinaigre.

Pain de seigle et pain complet. — Comme pain on ne doit pas se contenter de donner aux phtisiques le pain de blé ordinaire. J'ai mangé à Goerbersdorf un pain de seigle dont le son est resté mélangé à la farine. Ce pain m'a paru doué de qualités nutritives extraordinaires; il jouit encore de propriétés légèrement laxatives.

Le pain préparé avec la farine entière du blé (sans séparation du son) connu sous le nom de « pain complet » a des propriétés analogues; je le recommande toujours à mes phtisiques, qui semblent le préférer au bout de peu de temps à tout autre pain.

L'homme n'est pas carnivore ni herbivore, mais omnivore; il est organisé pour se nourrir de l'animal comme du végétal. Et cela s'applique surtout à nous, habitants des zones tempérées.

Ration minimum pour un homme sain. — Par une alimentation variée on peut plus facilement arriver à suralimenter le malade et introduire assez d'azote, de carbone et de sels (albumine, 100 à 110 grammes; graisse, 50 à 60 grammes; hydrates de carbone, 400 à 500 grammes; chlorure de sodium, quantité variable).

En dehors de cette discussion théorique, l'expérience de presque tous les phtisio-thérapeutes a démontré que le meilleur régime pour les phtisiques est celui qui suit cette règle naturelle. Daremberg (1) conseille à ses phtisiques doués d'un bon appétit le type alimentaire suivant par jour : viande brute, 600 grammes ; pain, 350 grammes ; deux œufs ; beurre ou matières grasses analogues, 80 grammes ; pommes de terre, 100 grammes ; riz, macaroni, maïs, pois, haricots, lentilles, 300 grammes ; bière, un litre ; lait, un demi-litre ; cognac, 30 grammes ; et on peut ajouter à cette ration du fromage et des fruits.

Combien de fois faut-il donner à manger à un tuberculeux ?

Pas moins de quatre fois, et de préférence six fois par jour.

Menu quotidien dans un sanatorium. — Dettweiler donne à ses malades :

Le matin, entre 7 et 8 heures, de bon café, du thé ou du cacao suivant l'indication ; on prend en même temps à discrétion des biscuits au beurre, des petits pains beurrés, une pâtisserie tendre et peu grasse ; ensuite, un verre de lait par petites gorgées.

A 10 heures, un ou deux verres de lait bus par gorgées, ou un petit flacon de koumys avec pain beurré. En cas d'indications spéciales : bouillon avec œufs et pain beurré ou viande froide avec pain beurré et un verre de vin. Si possible, de l'une ou l'autre manière, encore un verre de lait.

Dîner à 1 heure. On prend de tous les plats, c'est-à-dire rôti, légumes et dessert ; en outre, du vin coupé soit avec de l'eau de Seltz ou avec de l'eau de Kronthaler.

L'après-midi, à 4 heures, un verre de lait fraîchement trait ou de koumys, ou un petit pain beurré et fourré qu'on prend avec du vin ou du cognac.

Le soir, entre 7 h. et 7 h. 1/2, de la viande chaude avec pommes de terre, riz, nouilles, un plat de viande froide, du saucisson fin, de la volaille avec salade et compote ; en plus, du vin.

(1) Daremberg. Traitement de la Phtisie pulmonaire, t. II, Paris, 1892.

Le soir, tard, un verre de lait avec deux ou trois bonnes cuillerées à café de cognac.

D'après Munk et Ewald, la ration de Dettweiler représente plus de 3 000 calories par jour. Lorsqu'elle est bien absorbée, elle constitue une alimentation très abondante.

M. Sabourin, autrefois au Canigou, actuellement à Durtol, nourrit ses malades à la mode française, comme nous l'avons déjà dit, c'est-à-dire trois repas, plus l'après-midi un goûter composé de viande crue et de lait.

Mais, en principe, MM. Dettweiler et Sabourin sont d'accord : il faut autant que possible suralimenter les malades, en tenant compte du genre de vie des deux pays (en Allemagne même, un homme valide fait cinq repas par jour) ; et je pense que tous les phtisio-thérapeutes doivent faire varier leur traitement diététique suivant les coutumes nationales.

Recettes diverses : gelée d'os de veau, gelée de lait et bouillon en bouteille. — Avant de terminer ce qui a trait à l'alimentation, je tiens à donner ici quelques recettes que j'ai trouvées d'une utilité spéciale pendant et depuis mon séjour comme médecin adjoint à Falkenstein.

1. *Gelée d'os de veau.* On prend deux kilos et demi d'os de veau avec dix litres d'eau ou de bouillon très faible ; on met sur le feu jusqu'à ébullition ; on écume, on ajoute un kilo d'orge et un peu de sel, on fait cuire lentement pendant cinq à six heures et ensuite on passe au tamis. On en donne une tasse, liée avec un jaune d'œuf. Au cas où la gelée est trop épaisse, on la délaye avec un peu de bouillon.

2. *Gelée de lait* (1). On fait bouillir deux litres de lait avec 250 grammes de sucre pendant cinq à dix minutes. Quand le lait est refroidi on ajoute 30 grammes de gélatine dissoute dans une tasse d'eau, le jus de trois ou quatre citrons, plus trois verres de bon bordeaux.

3. *Bouillon en bouteille* (2). Relativement concentré et riche en azote, il est très digestible et plus nutritif et plus stimulant que le bouillon ordinaire. On le prépare avec du bœuf ou du

(1) Schlesinger. *Aerztliches Taschenbüchlein*, p. 91.

(2) Uffelmann. Die Fleischbouteillen. *Archiv für Kinderheilkunde*, t. I, 5.

veau de la manière suivante : on découpe en petits carrés de la viande fraîche et dépourvue de graisse ; sans y rien ajouter on la met dans une bouteille à fermeture brevetée. On place la bouteille dans un bassin d'eau tiède, on chauffe lentement et on laisse bouillir pendant vingt minutes environ. La bouteille renferme alors un liquide brunâtre ou jaunâtre, soit 90 à 100 c. c. pour 300 grammes de viande. C'est ce qui constitue le *bouillon en bouteille*, qu'on décante simplement sans même le passer au tamis ; il a une très forte odeur de bouillon et possède une réaction faiblement acide ; sa saveur est celle d'un bouillon ordinaire très concentré.

Préparé avec du bœuf, il renferme environ 7,3 p. 100 de substances fixes, dont 5,5 p. 100 de substances organiques et 1,7 p. 100 de sels. Les substances organiques se composent de 1,8 parties d'albumine, de peptone et de gélatine, et de 3,7 parties de substances extractives. Le bouillon ou le potage pris régulièrement avant les principaux repas excite l'appétit et aide la digestion par la stimulation qu'il exerce sur la sécrétion gastrique.

Du lait

Le lait, comme nous l'avons déjà dit plus haut, a été employé depuis l'antiquité comme l'aliment principal des phtisiques. Arétée (1) disait déjà en l'an 250 avant l'ère chrétienne, dans son ouvrage sur la « Cure de la phtisie », que le lait est une excellente boisson pour les phtisiques. Un peu plus loin il ajoute : « Celui qui boit beaucoup de lait peut se passer d'autres aliments ; les peuples qui s'en nourrissent n'ont pas besoin de blé. » Et depuis le régime lacté a été prescrit dans la phtisie pulmonaire par les médecins de tous les temps.

Quantité et qualité. — Dans quelques sanatoria pour phtisiques le lait est pris en quantités considérables avec et en

(1) Aretée. De morborum diuturnorum et acutorum causis, signis et curatione, chap. III.

dehors des repas réguliers. Mais je crois qu'il ne faut pas donner le lait à trop haute dose quand le malade digère et assimile les aliments solides d'une façon satisfaisante. Pris aux trois repas principaux et au goûter (200 à 250 grammes chaque fois), un litre par jour est alors suffisant. Dans le cas où il y aurait lieu de prescrire le lait en quantité plus considérable, je préfère le donner dans les intervalles des repas. Là où l'on n'aura pas la certitude que le lait provient de vaches bien saines, on recommandera de le donner bouilli ou stérilisé.

Koumys et képhir. — Au lieu de lait on peut prescrire aussi le koumys (lait de jument ayant subi la fermentation alcoolique et lactique), ou le kéfir (lait de vache préparé avec les grains de kéfir ; composition et action analogues à celles du koumys).

Façon de boire le lait. — Comme règle générale il faut conseiller aux phtisiques de boire le lait à petites gorgées. S'ils éprouvent de la répugnance, ils doivent remplacer le lait par le koumys ou le kéfir, ou bien y ajouter un peu de cognac, de café, d'eau de Vals, de Vichy, de l'eau de chaux (une cuillerée à bouche par verre), ou un peu de bicarbonate de soude (une pincée par verre). Ces alcalins ont pour but de neutraliser l'acidité excessive des sécrétions gastriques. Le lait est contre-indiqué en cas de constipation fréquente, et aussi en cas de diarrhée aiguë et de nausées.

Petit-lait. — Quand les fonctions digestives sont en bon état, le petit-lait peut aussi servir à l'alimentation des phtisiques.

Nous trouvons à ce sujet dans l'excellente thèse de mon ami le Dr Comte de Goyon (1) les renseignements suivants :

« Le petit-lait à des doses élevées est purgatif, à des petites doses il est seulement laxatif ; c'est cette double propriété que l'on recherche avec raison, afin de favoriser les sécrétions intestinales et de combattre la pléthore abdominale si fréquente au début de la phtisie. Son action sur la muqueuse bronchique est identique à celle qu'il exerce sur les

(1) Comte de Goyon, *Des indications thérapeutiques du régime lacté*. Thèse, Paris, 189[illegible].

muqueuses stomacale et intestinale, il rend donc l'expectoration plus facile et la toux moins pénible. Il est de plus un excellent diurétique. Son efficacité ne saurait être contestée ; les cas sont nombreux où, à la suite d'une cure de petit-lait, les phtisies ont été améliorées ou même enrayées d'une façon durable. Certains auteurs ont paru considérer le petit-lait comme étant seul utile dans la phtisie pulmonaire, alors que d'autres préféraient l'usage du lait lui-même ; la vérité est que les indications du petit-lait et celles du lait ne sont pas les mêmes. La cure du petit-lait sera conseillée dans la forme active et lorsque la tuberculose pulmonaire se présentera avec les caractères hémoptoïques ; on ne la prescrira jamais dans les formes passives. Il est sage d'admettre l'opinion de Hérard et Cornil : « Autant, disent-ils, la médication lactée, tempérante et antiphlogistique nous paraît avantageuse dans les cas aigus ou subaigus chez les individus nerveux, à fibre irritable, hémoptoïques, autant elle peut avoir d'inconvénients graves quand la tuberculisation présente une forme apyrétique, et qu'elle s'observe chez des malades mous et lymphatiques, qui ont, avant tout, besoin d'un régime substantiel et réparateur. Les purgations répétées que provoque souvent le petit-lait ne peuvent avoir, en pareil cas, qu'un effet fâcheux. »

De l'alcool.

L'alcool est employé depuis longtemps en phtisio-thérapie et il joue un rôle important pour le traitement dans les établissements fermés. Les opinions sur la dose et surtout sur le mode d'administration sont très variables. En le prescrivant il faut se rappeler les effets qu'il produit sur l'organisme :

Effets physiologiques. — « 1° Il est brûlé directement et donne lieu à une production de forces dont l'organisme tire parti ; 2° il ralentit, à doses modérées, le mouvement de désassimilation, mais ce phénomène paraît être un signe de dépression nutritive ; 3° il excite le système nerveux et l'excitation est suivie de dépression ; 4° il est diurétique (1). »

---

(1) Manquat, *Traité de Thérapeutique*, Paris, 1892, p. 141.

Mais, malgré ces données physiologiques générales, presque chaque cas demande encore une indication spéciale. A quelques phtisiques il est indispensable de donner l'alcool : il est devenu pour eux un véritable aliment ou tout au moins il constitue un adjuvant précieux dans l'alimentation ; chez d'autres, il agit comme un simple stimulant cardiaque.

Alcool dilué. — Pour beaucoup il est bon de le prescrire dilué, sous forme de vin ou de bière. Le vin blanc, peu alcoolisé, est souvent à recommander comme boisson aux repas. Le vin rouge semble donner trop tôt à l'estomac comme une sensation de satiété, et le malade mange alors moins qu'il ne devrait.

Enfin, l'administration continue de cognac peut devenir dangereuse.

Avant de l'employer comme antipyrétique, on doit avoir recours à l'eau froide, aux antifébriles, etc.

Surveillance nécessaire. — Ici, comme pour l'administration d'autres médicaments, on trouve un grand avantage à avoir son malade constamment sous les yeux.

Il ne peut pas nous dire, comme les malades libres, surtout ceux qui ont une prédisposition à l'éthylisme : « Oui, je me sens très bien quand je prends un peu d'alcool. » Dans un établissement fermé, en effet, on peut plus facilement observer si ces périodes de bien-être sont physiologiques ou pathologiques (ivresse).

Boissons stimulantes. — Le café et le thé peuvent être prescrits sans crainte aux phtisiques, car ces breuvages, pris en quantité modérée, exercent une action bienfaisante sur le cœur.

Conseils relatifs à l'alimentation des phtisiques.

Nous allons examiner sous le titre « Traitement symptomatique » les diverses conditions qui produisent les anorexies et autres troubles gastriques et intestinaux. Ici nous voulons

seulement dire que, d'une manière générale, les tuberculeux fébricitants doivent manger dans l'intervalle des accès, ou tout au moins au moment où la fièvre est le moins forte.

En dehors des sujets dont l'état réclame un régime spécial, de très légers repas répétés, même toutes les heures, il faut apprendre aux malades à manger à heures fixes : mieux vaut perdre un repas que de devenir irrégulier. Une autre prescription pour tous les malades est de manger lentement, de bien mâcher tous les aliments, surtout le pain, qui ne doit pas être trop frais mais toujours bien cuit ; car, pour que l'amidon du pain puisse se transformer en dextrine, il faut qu'il y ait abondance de ptyaline. Ici, j'insiste sur le fait qu'un sanatorium bien dirigé doit être muni d'un fauteuil de dentiste et recevoir les visites régulières d'un spécialiste expérimenté. Pour bien digérer, il faut avoir toutes les dents en bon état, car, avec de mauvaises dents, on ne peut pas mastiquer.

A son entrée dans un sanatorium, tout malade doit être soumis à un examen minutieux non seulement des poumons, du cœur, du larynx, du pharynx, de l'état général, mais aussi de la bouche et des dents. L'antisepsie buccale sera régulièrement pratiquée.

La préparation suivante, employée comme dentifrice et pour se rincer la bouche après chaque repas, laisse une fraîcheur agréable et maintient les dents en bon état :

Essence de wintergreen	XV gouttes.
— de menthe	XX »
Thymol	1 gramme.
Acide benzoïque	10 grammes.
Alcoolature d'eucalyptus. . . .	50 »
Alcool.	350 »

Une demi-cuillerée à café dans un grand verre d'eau fraîche.

Enfin, tous les moyens possibles, tous les subterfuges sont permis au médecin pour faire manger le malade, car le secret de la guérison est de savoir combattre « la misère physiologique » (1).

---

(1) Grancher. Maladies de l'appareil respiratoire.

et il ne faut jamais oublier les paroles classiques de Dettweiler : « C'est la destinée particulière des phtisiques de voir, pendant que les tissus disparaissent par le fait de la dénutrition, pendant que ces tissus meurent de faim, la véritable faim diminuer de plus en plus. »

CHAPITRE XIX

Traitement symptomatique.

Nous allons maintenant passer en revue les symptômes multiples qui peuvent se présenter pendant la durée de la phtisie pulmonaire.

Toux. — La toux sans cause, c'est-à-dire avant que le crachat soit prêt à être expulsé, n'est pas permise dans les sanatoria.

Voici la phrase, devenue classique, qu'adresse Dettweiler à tous les malades tuberculeux (1) : « Quand vous avez une démangeaison en public, vous ne vous grattez pas. Eh bien, la toux sans crachats, c'est le grattage de la gorge qui démange ; ne vous grattez pas la gorge en public. »

Dans tous les sanatoria la même règle est appliquée, et l'on est surpris de voir combien les malades toussent peu en comparaison de ce qu'on entend dans les salles d'hôpital et aussi dans la clientèle privée.

Mais, voici une expérience qui démontre bien qu'il faut une détermination solidement arrêtée pour arriver à discipliner ainsi la toux de 100 malades et plus.

Lors de ma première visite à Falkenstein, pendant le dîner où l'on m'avait donné la place d'honneur, près du maître, était assis non loin de nous un confrère phtisique. Il toussait, toussait et continuait à tousser. M. Dettweiler me dit à voix basse : « Vous voyez ce confrère qui tousse. Eh bien, je lui dirai après dîner de ne plus tousser ou de prendre ses repas chez lui, car il n'a pas besoin de tousser. »

Le soir même, pendant le souper, notre malheureux confrère était à sa place, mais il ne toussa pas une seule fois pendant toute la durée du repas.

---

(1) Dettweiler, cité par Daremberg, le Traitement de la Phtisie pulmonaire.

Contre l'irritation incessante une gorgée d'une boisson fraîche est souvent suffisante. Dans quelques cas, on donne une solution de codéine à 1/200 à prendre par demi-cuillerée chaque fois que le malade sent qu'il va avoir une quinte de toux. Il est facile de comprendre que, dans les établissements fermés, où le traitement par le régime est la chose principale, on évite autant que possible l'administration de médicaments, car non seulement les médicaments, tels que la codéine et surtout la morphine, ont sur l'estomac une influence fâcheuse, mais ils ont presque tous l'inconvénient d'affaiblir le sujet.

On doit donc, quand on se trouve en présence d'une toux quinteuse que la volonté du malade est impuissante à empêcher, recourir à l'injection sous-cutanée d'eau pure stérilisée préconisée par M. le professeur Landouzy en 1880. Cette méthode est recommandée par Hérard, Cornil et Hanot (1), par Marfan (2) et d'autres encore comme inoffensive, rapide et facile à employer.

On pratique l'injection dans la région sous-claviculaire ou cervicale, et si le malade peut localiser le point où les picotements qui précèdent la toux sont le plus intenses, on la fait en cet endroit. On prépare une petite surface au lieu désigné, avec les précautions antiseptiques, c'est-à-dire après avoir pratiqué une friction vigoureuse avec un tampon d'ouate trempé dans du sublimé à 1/1000 ou 1/2000 ou dans d'autres antiseptiques, pour éviter la formation de petits abcès, puis on injecte une seringue de Pravaz pleine d'eau distillée.

Les malades qui ont besoin d'expectorer, mais dont les crachats ne se détachent pas facilement, sont traités, comme partout, par des expectorants, tels que les préparations de terpine, de benzoïne, ou des inhalations d'eau chaude.

Un remède simple et efficace est la potion suivante :

Sirop de codéine. . . .	80 grammes.
— d'éther	20 —
Eau de tilleul. . . .	100 —

4 ou 5 cuillerées à soupe par jour.

(1) Hérard, Cornil et Hanot. La Phtisie pulmonaire, 1888.

(2) Marfan. Art. « Phtisie » in Traité de Médecine de Charcot et Bouchard.

Vomissements. — Si la toux provoque des vomissements, on emploie la codéine, qui, sans supprimer l'expectoration, agit comme sédatif.

On tâche de combattre les vomissements qui ne dépendent pas de la toux par des repas froids, petits mais assez fréquents pour bien nourrir le malade, et toujours suivis d'un repos absolu. Jaccoud a proposé les pulvérisations d'éther sur la région épigastrique. De simples compresses d'eau froide peuvent aussi faire du bien en pareil cas. Un autre moyen qui m'a rendu des services, surtout quand le vomissement se produit le matin, consiste à faire boire un verre d'eau chaude au malade une demi-heure avant de se lever.

Les phtisiques très avancés ont souvent de la difficulté à expulser leurs sécrétions bronchiques. Le procédé que Reusner (de Saint-Pétersbourg) a imaginé dans les cas de myélite avec paralysie des muscles thoraciques pour expulser les sécrétions de la bronchite, peut être aussi employé avec avantage chez les malades tuberculeux trop faibles pour se débarrasser des exsudats gênant la respiration. Voici ce procédé, qu'il est facile d'enseigner au gardien du malade. Il a pour but de renforcer le diaphragme et les muscles abdominaux dans l'effort destiné à expulser les mucosités accumulées dans les bronches. Le malade se place sur le dos, après avoir vidé sa vessie; l'infirmier se met du côté droit du lit, et avec la main droite appliquée sur l'abdomen, il fait des mouvements progressifs dans la direction de la vessie. La main gauche est mise à plat sur la région hypogastrique; avec un peu de force on exerce une pression assez profonde pour sentir la pulsation de l'aorte. Le malade commence à tousser presque immédiatement, et on maintient cette compression jusqu'à ce qu'il se sente soulagé par l'expulsion des sécrétions.

Il y a aussi des cas où l'accès de toux produit des secousses vraiment douloureuses; pour les atténuer je conseille d'entourer le thorax d'une large bande de flanelle bien serrée.

De même, quand l'expectoration est très difficile et que la rétention des crachats s'accompagne d'oppression, il est indiqué de faire, selon l'expérience de notre très distingué

confrère le Dr Daremberg (1), des pulvérisations d'eau chaude, des inhalations d'oxygène, et de temps en temps, au moment des grands accès, des inhalations de pyridine, d'iodure d'éthyle ou de nitrite d'amyle, ou encore de poudre anti-asthmatique. Si l'on n'a pas d'inhalateur à vapeur sous la main, une casserole placée au-dessus d'une lampe à alcool peut servir.

DYSPNÉE. — Dans la majorité des cas de dyspnée aiguë, quelle qu'en soit la cause, le meilleur moyen à employer me semble être les inhalations d'oxygène, telles qu'on les pratique journellement dans les hôpitaux de Paris, et j'estime qu'un sanatorium doit toujours être muni d'appareils pour appliquer ce traitement. Dans les divers services que j'ai eu l'honneur de suivre à Paris, j'ai souvent vu des effets merveilleux produits par ce gaz.

Je sais bien que le remède le plus facile et le plus souvent employé dans ces cas est une injection de morphine. Mais je ne crois pas que cela soit sans danger, et l'on devrait toujours essayer d'abord d'autres médicaments qui, contrairement à la morphine, ne déprimeraient pas davantage un cœur déjà fatigué.

EMPHYSÈME. — L'emphysème n'est pas rare chez les tuberculeux. Malheureusement, en dehors des palliatifs tels que l'oxygène, le stramonium, etc., il y a peu de médicaments qui soulagent réellement, et encore moins qui guérissent. Un emphysémateux doit éviter le surmenage et toutes les causes d'excitation. Les exercices respiratoires lui font du bien, mais ceux que nous avons décrits plus haut (p. 309-312) ne lui conviennent pas. Pour eux et pour les asthmatiques, c'est l'expiration qui doit être plus longue que l'inspiration ; pendant le mouvement inspiratoire, ces malades devraient mettre les deux mains à plat sur la poitrine. Le deuxième effort expiratoire avec les bras en supination comprimant avec force la cage thoracique est d'une haute importance

(1) DAREMBERG, Traitement de la Phtisie pulmonaire, Paris 1892.

pour les emphysémateux, car il aide à l'expulsion de l'air accumulé dans les alvéoles.

La rétention de l'air après l'inspiration, qui est un avantage pour un tuberculeux ordinaire, n'est pas à conseiller aux emphysémateux. L'emploi du cabinet pneumatique, pour les formes chroniques emphysémateuses et dyspnéiques, m'a rendu de bons services. Je fais inspirer au malade l'air extérieur et le fais expirer dans l'atmosphère raréfiée du cabinet, c'est-à-dire qu'à l'aide du tube il inspire par le nez l'air extérieur et fait, dans l'appareil, une expiration un peu forcée par la bouche. Le masque nasal, relié au tube venant de l'extérieur, ne couvre pas la bouche.

Un autre moyen physique pour soulager les sensations dyspnéiques des emphysémateux et des asthmatiques, et qui aide aussi à l'expulsion des sécrétions bronchiques et pulmonaires, est le suivant. Ce procédé, recommandé par Gerhardt (de Berlin) (1), a cet avantage qu'il n'exige aucun appareil et que le malade peut l'appliquer lui-même. Le patient se met sur le ventre et croise les bras derrière le dos. Les surfaces plantaires des pieds s'appliquent contre le bout du lit, les orteils s'enfonçant dans le matelas. Un petit oreiller est placé sous la partie supérieure de la poitrine. Le front repose sur un deuxième oreiller. Le malade fait des inspirations profondes, et, pendant chaque expiration, il accomplit un fort mouvement d'extension des pieds qui a pour effet de projeter la poitrine contre l'oreiller.

Afin d'éviter la gêne produite sur la respiration par le refoulement du diaphragme, l'emphysémateux doit éviter toutes les substances alimentaires susceptibles de causer la distension des intestins, telles que fèves, haricots, pommes de terre, etc.

Bronchorrhée. — Quand on se trouve en présence d'une toux compliquée de bronchorrhée persistante, les injections intratrachéales, faites à l'aide d'un laryngoscope et d'une seringue laryngienne (fig. 81) après cocaïnisation préalable,

(1) Gerhardt, Beförderung der Ausathmung. *Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie*, t. I, p. 11.

sont indiquées. Vingt gouttes du mélange ci-dessous, une ou deux fois par jour, agissent bien comme sédatif et antiseptique local sur la muqueuse irritée :

Gaïacol	} àà XX gouttes.
Essence de menthe . .	
Huile d'olives . .	4 grammes.

Douleurs thoraciques. — Contre les douleurs de la névralgie intercostale, ou cette vague sensation d'inquiétude que le malade ressent dans la poitrine à la suite des accès de toux douloureuse, surtout pendant la nuit, il n'y a rien de mieux que d'entourer tout le thorax d'une compresse froide telle que nous allons la décrire comme moyen



Fig. 81. — Seringue laryngienne pour les injections intratrachéales.

hydrothérapique contre les sueurs nocturnes rebelles. Pour les douleurs thoraciques, comme pour l'hyperhidrose, cette compresse à l'eau froide doit être appliquée surtout le soir avant le coucher. Le malade reste ainsi enveloppé toute la nuit.

Les révulsifs, dans le traitement de la phtisie en général, mais surtout quand il y a des douleurs thoraciques, des névralgies intercostales, etc., sont, selon moi, d'une grande valeur, car il est démontré aujourd'hui que par cette contre-irritation la fonction phagocytique est rendue plus active. J'ai déjà parlé dans mon chapitre sur l'hydrothérapie de l'effet révulsif que l'on produit en dirigeant un jet d'eau froide avec un peu de force sur le sommet des épaules.

Les révulsifs proprement dits sont peu employés dans les sanatoria ; mais, pour ma part, je m'en voudrais d'abandonner

la vieille et excellente méthode des ventouses sèches dans les cas de petites poussées bronchiques pleurales ou pulmonaires, si fréquentes dans la phtisie à évolution lente. S'il est indiqué d'appliquer un vésicatoire, je préférerai toujours quelques pointes de feu à l'aide du thermocautère, ou encore mieux la réfrigération avec le chlorure de méthyle, préconisée par Debove.

Fièvre chronique. — La fièvre est le symptôme le plus difficile à combattre dans la phtisie pulmonaire. On devrait toujours essayer de traiter la fièvre ordinaire des phtisiques par le repos à l'air pur et frais et par le régime. La phénacétine (25 à 40 centigrammes), l'antifébrine (10 à 25 centigrammes), l'antipyrine (25 centigrammes à 1 gramme) sont des remèdes assez précieux en pareil cas. Mais je ne crois pas qu'il soit bon de continuer le même médicament trop longtemps. Il vaut mieux recourir de temps en temps aux lotions fraîches et autres moyens hydrothérapiques. Les compresses froides appliquées alternativement sur les diverses parties du corps, ou les épongements partiels, m'ont souvent rendu de grands services dans la fièvre continue des phtisiques.

Les boissons glacées et les potions alcooliques contribuent à abaisser la température. Jaccoud donne la formule d'une potion alcoolique très goûtée des malades :

Vin rouge	100 grammes
Cognac	40 —
Sirop d'écorces d'oranges amères	30 —
Teinture de cannelle	8 —
Extrait de quinquina	3 —

Je préfère prescrire cette potion entourée de glace, et au lieu de 40 grammes de cognac, j'en mets seulement la moitié ou même pas du tout. Une vessie de glace peu lourde peut être appliquée sur la région précordiale quand la fièvre atteint un certain degré d'intensité. Si, malgré tous ces moyens, la fièvre ne tombe pas, Dettweiler recommande les inhalations antiseptiques (créosote, acide phénique, etc., etc.).

La quinine semble être peu utile comme antipyrétique

dans la fièvre chronique des phtisiques. Les médicaments que nous venons de citer paraissent agir plus avantageusement. A petites doses, la quinine est indiquée plutôt comme tonique.

Fièvre septique et sérum de Marmorek. — Quand la fièvre est due aux associations microbiennes, c'est-à-dire lorsque différents microbes, en particulier les streptocoques, se sont associés aux bacilles de la tuberculose et que les moyens ordinaires sont restés sans résultat, on est en droit de recourir à la sérothérapie. J'ai essayé moi-même depuis près de deux ans déjà cette méthode thérapeutique chez les tuberculeux avec fièvre, lorsque l'examen bactériologique démontrait la présence de streptocoques. Quoique nous ne possédions vraisemblablement pas encore un sérum streptococcique d'une intensité fixe, le sérum de Marmorek n'en est pas moins doué de propriétés antipyrétiques incontestables dans la fièvre mixte de la tuberculose.

Voici le résumé de mon expérience personnelle en ce qui touche cet agent précieux, dont l'avenir me semble certain :

Quand la température avait dépassé pendant plusieurs jours 39°5, je n'obtenais aucun résultat. Au-dessous de ce degré, une première injection abaissait la température d'un degré environ. Une seconde injection de 10 centimètres cubes ramenait la température presque à la normale. Une troisième, quatrième, cinquième et sixième injections, de 5 centimètres cubes chacune, pratiquées toutes les vingt-quatre heures d'abord, puis à intervalles plus éloignés, maintenaient la température au voisinage de la normale, en même temps que le malade éprouvait un soulagement marqué.

Ce qui est essentiel dans l'emploi de ce sérum, c'est de s'assurer toujours qu'il est en bon état, que les injections sont faites suivant les règles de l'asepsie et dans des endroits où l'on est sûr de rencontrer des tissus musculaires profonds, chose qui n'est pas toujours facile avec les tuberculeux amaigris. Je trouve que les flancs ou la partie antéro-interne de la cuisse sont les parties qui se prêtent le mieux aux injections. Pour éviter toute possibilité d'une infection post-opératoire,

j'ai l'habitude de fermer la piqûre produite par l'aiguille avec du collodion iodoformé.

En dehors des médicaments antiseptiques, le régime et la manière de vivre d'un phtisique fiévreux ont une importance capitale.

D'abord il est bien entendu que dès que la température vespérale d'un malade s'élève au-dessus de 39°5, le repos au lit dans une chambre aérée est de rigueur. Quand la fièvre commence à s'abaisser on peut permettre au malade de faire sa cure d'air sur la véranda (tête et corps à l'ombre), mais sans autoriser les promenades. S'il y a fièvre continue les exercices sont absolument défendus jusqu'à ce que la température soit devenue et demeure à peu près normale pendant plusieurs jours.

Les fiévreux doivent prendre leur repas autant que possible avant les accès fébriles. Dans certains sanatoria on donne quelques verres (1 ou 2) de vin de Hongrie, une heure avant l'élévation habituelle de la température : c'est une pratique à recommander. En tous cas il faut nourrir les phtisiques fiévreux. Des mets froids, des boissons glacées (café, thé, limonade) et l'habitude de prendre les repas autant que possible à l'air libre, sont des moyens précieux pour faire manger un tuberculeux fébricitant.

Je ne suis pas d'avis de laisser le malade prendre sa température lui-même, et je ne crois pas non plus qu'il soit nécessaire de la relever trop souvent. Certains phtisio-thérapeutes recommandent à leurs malades de prendre eux-mêmes leur température toutes les deux heures (1). C'est une pratique dangereuse pour l'esprit du patient, surtout s'il est de tempérament nerveux et pusillanime. Pour se rendre compte du degré thermique du malade, le médecin ou l'infirmier doit prendre la température le matin à 9 heures, l'après-midi à 3 heures, et enfin le soir à 9 heures. Le traitement moral et suggestif est d'une haute importance chez les phtisiques fiévreux. Le malade n'a pas besoin de connaître exactement sa température ; il faut lui suggérer la patience et lui donner l'espoir que la fièvre va baisser.

---

(1) V. Jankowski. Die geschlossenen Heilanstalten für Lungenkranke. Berlin, 1895.

Sueurs nocturnes. — Les sueurs nocturnes sont en relation avec la fièvre, et on devrait autant que possible régler ainsi qu'il suit l'administration des antipyrétiques. Pour obtenir de ces derniers l'effet maximum, il conviendrait de les administrer avant que la fièvre soit déjà en activité. Néanmoins, il y a souvent occasion d'employer des moyens antisudorifiques. On fait des frictions générales à sec ou bien avec de l'eau vinaigrée ou alcoolisée. Une friction pratiquée soir et matin avec de l'alcool pur semble agir particulièrement bien contre les sueurs excessives.

On donne en outre au malade, avant de se coucher, un verre de lait avec 10 à 15 grammes de cognac. Un phtisique ne doit jamais aller se coucher le soir avec la moindre sensation de faim; il serait même bon qu'il eût un petit goûter près de son lit, pour le prendre au cas où il se réveillerait en état de faiblesse.

Comme médicament antisudorifique, on utilise de préférence le sulfate d'atropine à la dose d'un demi-milligramme prise à l'heure du coucher, ou l'agaricine à la dose d'un centigramme.

Dans le service de notre vénéré maître, M. le professeur Potain, nous avons vu employer avec succès, contre les sueurs nocturnes, le phosphate de chaux tribasique, à la dose de 4 à 5 grammes.

Quand tous ces moyens échouent, je recommande un procédé qui m'a souvent réussi contre les sueurs nocturnes rebelles.

On prend une compresse de toile ou de coton à grosse trame que l'on plie en 3 ou 4 épaisseurs, assez longue pour envelopper comme un châle le thorax et les épaules, et on l'imbibe d'eau à la température de 12-15°; on l'applique rapidement sur le malade en ayant soin que les sommets des poumons soient bien couverts, et on met par-dessus une compresse de flanelle pliée en plusieurs doubles et un peu plus large que la compresse de toile.

Mieux encore, au lieu d'un châle on prend trois compresses, dont une grande, et deux petites d'environ 12 ou 15 centimètres de largeur, c'est-à-dire assez larges pour couvrir toute la longueur de la clavicule et assez longues pour qu'elles s'étendent du mamelon en avant jusqu'à l'angle inférieur de l'omoplate en arrière. Ces deux compresses

étant mises en place sur les épaules, on enveloppe le thorax avec la troisième. Les deux petites compresses sont ainsi maintenues en place. Pour recouvrir la toile humide on coupe la flanelle également en trois morceaux et on l'arrange de la même façon que la toile. Ce procédé est moins gênant pour le malade que le châle.

On laisse le patient au repos dans cette compresse durant toute la nuit. Le plus souvent, il s'endort et reste ainsi enveloppé sans éprouver le moindre inconvénient de la chaleur entretenue par la compresse. Le matin, on enlève la compresse et on lui fait une friction sèche.

Cette méthode arrête presque toujours les sueurs nocturnes, fait disparaître les douleurs thoraciques et même souvent les sensations dyspnéiques. Cette compresse se distingue de la compresse échauffante de Priessnitz, adoptée en Allemagne et en Russie, par l'absence de taffetas gommé ou de toile cirée ; elle peut être supportée beaucoup plus longtemps que cette dernière.

En dehors du traitement symptomatique de l'hyperhidrose, il nous faut aussi parler du traitement prophylactique que nous avons préconisé il y a quelques années, et en faveur duquel nous pouvons peut-être aujourd'hui plaider avec plus d'expérience et d'autorité. Il n'y a pas le moindre doute en notre esprit que les sueurs nocturnes, chez les phtisiques, ne soient dans une grande mesure le résultat d'une accumulation de toxines bactériennes. L'hyperhidrose n'est rien autre chose qu'un effort de la nature cherchant à se débarrasser des toxines. Le bain de vapeur est un adjuvant qui facilite l'élimination en réduisant sa durée en même temps qu'il diminue aussi les chances de refroidissement. Ainsi, en présence d'un tuberculeux ayant des sueurs nocturnes, si l'état général n'est pas trop faible, nous prescrivons un bain de vapeur de courte durée. Si, à la suite de ce premier bain, le malade ne se sent pas trop affaibli et si les sueurs nocturnes sont devenues moins intenses, nous répétons les bains tous les deux ou trois jours. Bien entendu, après le bain le malade est frictionné avec une serviette-éponge trempée dans l'eau froide et mis au lit pendant une ou deux heures ; mais le meilleur moment pour appliquer ce traitement est le soir avant le coucher. Il y a avantage à

possédée un appareil portatif, de façon à pouvoir administrer le bain dans la chambre même du malade. La durée des bains ne devrait jamais excéder une vingtaine de minutes et être réglée par l'état du malade après le premier bain. Pour augmenter l'ac-



Fig. [illegible] et [illegible]. — Appareil portatif pour bains de vapeur.

tion sudorifique des bains de vapeur, il est bon de les faire précéder d'un pédiluve chaud, afin d'éviter des maux de tête. Une trop grande faiblesse est une contre-indication à l'emploi du bain. Il y a actuellement dans le commerce des appareils très commodes pour appliquer ce traitement. La figure ci-dessus montre un de ces appareils. S'il était impossible de se les procurer, il faudrait se contenter d'un bain ordinaire bien chaud.

FRISSONS. — Les frissons chez les tuberculeux s'observent le plus souvent le matin entre 8 et 10 heures. On enseigne au malade à rester au lit jusqu'à ce que le frisson ait disparu. Dettweiler conseille de prévenir l'accès en donnant au malade, une heure au moins avant l'apparition du frisson, des boissons chaudes alcoolisées, des limonades ou du lait chaud, puis on le fait envelopper rapidement dans la couverture. Le frisson se trouve ainsi enrayé. Quand le temps est beau, on peut permettre au malade de s'exposer au soleil, la tête à l'ombre.

ANOREXIE. — L'anorexie constitue, chez le phtisique, le symptôme le plus alarmant. Du moment où le tuberculeux cesse de manger, il est condamné. Heureusement les phtisio-thérapeutes modernes se sont occupés de cette question importante, et savoir faire manger un tuberculeux est devenu tout un art.

Nous avons déjà parlé, dans le chapitre relatif à l'alimentation, des conditions générales (hygiène de la bouche, nécessité de bien mâcher les aliments, régularité des repas, etc.) essentielles pour une bonne digestion. Ici nous allons passer seulement en revue les causes diverses de l'anorexie, et par conséquent de la nutrition défectueuse chez les tuberculeux.

DYSPEPSIE NERVEUSE. — Il y a d'abord la dyspepsie nerveuse, que l'on peut dénommer aussi psychique, ou dyspepsie sans cause apparente. Le traitement principal dans ce cas est le traitement moral. La persuasion, la suggestion, l'autorité du médecin peuvent faire beaucoup. Il faut convaincre ces malades que leur capacité digestive est de beaucoup supérieure à ce que leur appétit semble indiquer. Pour quelques-uns d'entre eux, chez lesquels l'élément hystérie est difficile à exclure, je trouve à propos de les effrayer en leur disant : « Si vous ne mangez pas, vous ne pouvez pas guérir! »

Mais il est rare qu'en variant fréquemment les petits repas, pris autant que possible en plein air, et qu'en y apportant beaucoup de patience, le médecin n'arrive pas à un résultat satisfaisant. Si les mets chauds ne conviennent pas aux malades, on peut leur permettre de ne prendre que des plats froids jusqu'à ce qu'ils réclament d'eux-mêmes des plats chauds.

Chez ces dyspeptiques on augmente les doses de lait à

mesure qu'ils perdent l'appétit pour les autres aliments. Si le lait n'est plus supporté, on commence à mêler à ce dernier de l'eau de chaux, du café, du thé, du cognac, ou l'on fait alterner le lait de vache avec celui d'ânesse ou de chèvre, avec le képhir ou le koumys. Sauf dans les cas très avancés, il est rare qu'on ne puisse, par ces moyens prudents, habituer un estomac à tolérer ultérieurement les aliments ordinaires. La viande crue est ici un puissant auxiliaire.

Les amers, la noix vomique, sont quelquefois des adjuvants précieux pour combattre une anorexie sans cause appréciable, et la formule donnée dans le *Traité de médecine* me semble excellente :

Teinture de quinquina	}	āā 5 grammes.
— de colombo		
— de gentiane		
— de noix vomique		3 —

A prendre : X à XV gouttes avant chacun des deux principaux repas.

Hyperchlorhydrie. — D'après les recherches d'Immermann (de Bâle), la véritable hyperchlorhydrie est rare chez les phtisiques ; c'est, semble-t-il, plutôt l'hyperchlorhydrie neurasthénique d'Hayem qui, si elle ne cède pas par le régime et le séjour prolongé à l'air, est aussi difficile à combattre dans les sanatoria qu'ailleurs.

M. Daremberg, avec sa grande expérience de la phtisiothérapie, recommande dans ces cas la formule suivante :

Salicylate de bismuth	0,50 gramme.
Bicarbonate de soude	0,75 —
Salol ou benzonaphtol	0,15 —

Pour un cachet. — A prendre un cachet semblable avant chacun des trois repas.

Sans déprécier la valeur du gavage avec la sonde, tel qu'il a été institué par M. le professeur Debove dans les hôpitaux de Paris pour quelques cas particuliers, je crois cependant que ce procédé est rarement nécessaire pour les malades d'un sanatorium. Dans aucun des établissements de ce genre que j'ai visités à cet effet je n'ai vu employer cette méthode de suralimentation forcée ; mais il peut arriver qu'on soit obligé d'y avoir recours, et un sanatorium doit toujours être muni de sondes œsophagiennes.

Pour l'alimentation artificielle, M. le professeur Debove (1) se sert surtout de la poudre de viande. Voici la préparation : on prend de la viande de bœuf aussi bien dégraissée que possible et séparée des tendons ; on la passe dans un hachoir et on en forme une pâte grossière, qui est ensuite étalée sur des plaques, puis desséchée à l'étuve à une température de 90°. Lorsque la viande est devenue dure par dessiccation, on la broie au pilon, puis on la crible sur un fin tamis de soie. La poudre ainsi obtenue est impalpable ; elle se conserve indéfiniment, à condition d'être soigneusement préservée de l'humidité. Elle représente quatre fois son poids de viande fraîche.

D'autres poudres alimentaires impalpables, telles que la poudre de lentilles, sont préparées par le même procédé.

La poudre de viande de Debove et les peptones solides présentées aux malades, une fois masquées par des préparations culinaires qui les font appétissantes, peuvent rendre de grands services.

J'ai souvent réussi à nourrir des malades qui ne voulaient rien manger en leur prescrivant ce qu'on appelle en Amérique un « egg-nog ». On le prépare ainsi : on ajoute aux 2/3 d'un verre de lait 1 à 2 cuillerées à café de bon cognac, puis un œuf cru, le blanc et le jaune, et 1 à 2 cuillerées de sucre en poudre.

Contre cette anorexie que j'appelle anorexie sans cause apparente, il y a un moyen hydrothérapique à appliquer, qui est vraiment précieux. On l'appelle le « Winternitz », du nom de son distingué innovateur M. le professeur Winternitz (de Vienne). Voici le procédé, tel qu'il est décrit dans le livre de Bottey (2), et que nous nous faisons un plaisir de reproduire ici :

« Cette méthode, dans laquelle sont combinés le froid et le chaud, consiste à envelopper le haut du corps et les parties supérieures des cuisses avec un drap trempé dans de l'eau froide (8° à 18° C.) et bien exprimé ; ensuite, avant d'envelopper

(1) Debove. Recherches sur l'alimentation artificielle. Paris, 1882.

(2) Bottey. Traité théorique et pratique d'Hydrothérapie médicale. Paris, 1895.

le malade dans un drap sec, on applique à la région gastrique un treillis rond composé d'un tube en caoutchouc, dans lequel circule de l'eau chaude à 40° C. Après quelques minutes, la sensation de froid commence à disparaître et est remplacée par un sentiment de chaleur agréable. »

L'opération ne doit pas durer plus d'une vingtaine de minutes, mais on peut la répéter deux et même trois fois par jour selon les indications. Souvent les malades qui ne peuvent rien manger, ceux qui souffrent de vomissements et de gastralgie, peuvent prendre et retenir sans douleur un demi-litre de soupe à la crème d'avoine, à laquelle on peut ajouter une préparation de peptone ou un jaune d'œuf.

D'après Schütze (1), l'administration des médicaments, mal supportée autrement, est également facilitée en les donnant pendant que le malade est soumis à l'application du « Winternitz ».

Le dernier moyen physique ajouté à la phtisio-thérapie moderne pour augmenter l'appétit du phtisique, aider la nutrition et le stimulus, est la *crymothérapie*. Ce nouveau mode de traitement des tuberculeux, inventé par notre cher et distingué maître M. Letulle et par M. Ribard, a fait l'objet d'une communication à la Société médicale des hôpitaux dans sa séance du 18 mars 1898, et aussi le sujet d'une conférence devant les membres du IV[e] Congrès de la Tuberculose le 27 juillet, à l'hôpital Boucicaut.

N'ayant pas encore d'expérience personnelle sur ce nouveau procédé, je donne le résumé de la conférence faite par M. Ribard (2) :

« Chez les tuberculeux, dit M. Ribard, l'alimentation est très difficile. Or, l'alimentation des tuberculeux constitue précisément, avec l'air et le repos, le principal élément de leur guérison. L'alimentation est difficile chez ces malades pour plusieurs raisons ; les uns sont atteints de dyspepsie organique, les autres toussent et rejettent leurs aliments en toussant. Nous avons donc fixé nos recherches sur ce point particulier, et nous avons été amenés à expérimenter l'action des tempé-

(1) Schuetze. Die Hydrotherapie der Lungenschwindsucht. Halle. 1898.

(2) *La Presse Médicale*, 1898, 30 juillet.

ratures très basses sur l'appareil digestif des tuberculeux. Nous avons appelé cette médication *crymothérapie*, du grec κρυμός, grand froid.

« Tout le monde sait que l'on mange beaucoup plus pendant l'hiver que l'été, que les habitants des pays froids consomment beaucoup plus de nourriture que ceux des contrées chaudes du globe.

« J'ai donc été amené à essayer de la réfrigération pour relever la puissance d'alimentation chez les malades. J'ai pensé qu'il y avait là une idée rationnelle dont on pouvait tirer parti. Je suis arrivé à cette conviction qu'un froid *local* est très efficace pour exciter l'appétit des malades.

« Mais au lieu d'appliquer les températures extrêmement basses, de — 100° à — 110°, qu'emploie M. Pictet, j'ai trouvé qu'une température de — 80° était suffisante pour obtenir le résultat que je cherchais. J'ai donc recherché, en conséquence, quel était le mélange réfrigérant le plus commode à employer, et je me suis arrêté à la *neige carbonique*, dont la température est de — 80°, ainsi que vous pouvez vous en assurer au moyen de ce thermomètre à toluène.

« Voici quelle est la manière de procéder pour appliquer ce mode de traitement :

« Je remplis un sac de toile grossière avec 2 kilogrammes de « neige carbonique », et, afin de protéger la peau contre l'action directe d'un froid trop intense, j'enveloppe ce sac d'une couche assez épaisse de ouate. L'atténuation de l'action réfrigérante, dans ces conditions, est telle que la peau de la région sur laquelle est appliqué l'appareil conserve une température de + 5°.

« Le sac est appliqué sur les régions hépatique et épigastrique. Je laisse le sac en place pendant une durée de trente minutes environ. Cette application est faite deux fois par jour, le matin avant le déjeuner, et, le soir, avant le dîner. La neige carbonique s'évapore assez lentement pour permettre, avec 2 kilogrammes, de faire les deux applications le même jour.

« Le seul inconvénient de ce réfrigérant est son prix élevé et l'irrégularité de son débit. Le sac de neige carbonique coûte 4 francs. »

« Au bout de trois à cinq jours de ce traitement, les malades ressentent de l'appétit : ils *ont faim*, mangent, ont une sensation de bien-être et renaissent à l'espérance.

« Maintenant, quelle est l'explication physiologique des effets de ce traitement ?

« J'ai essayé d'en donner une, autant que peut le permettre l'état peu avancé de la science sur ce point. Voici les considérations auxquelles je me suis livré.

« Étant donné un corps qui possède une température inférieure à — 60°, il est impossible de trouver un corps isolant (ouate, linge, liège, plume, peau) capable de le protéger contre les radiations calorifiques environnantes. On ne peut obtenir ce résultat qu'au moyen d'une bouteille à *double paroi*, telle que celle employée par M. d'Arsonval pour conserver l'oxygène liquide ou solide.

« Or, pour le corps humain que se passe-t-il ? Ses différentes parties sont inégalement traversées par les radiations calorifiques. Je crois, pour ma part, que le foie, l'estomac et les reins se refroidissent plus que les autres parties. Pour lutter contre le refroidissement, l'organisme est obligé de réagir très violemment, et son moyen de défense — le meilleur et le seul — c'est la faim, c'est l'alimentation, qui va fournir à la machine le combustible nécessaire à l'entretien de la chaleur.

« De même que nos yeux ne sont pas capables de percevoir les radiations infra-rouges ou ultra-violettes, de même que les sons ne sont perceptibles qu'à partir d'un certain nombre de vibrations, de même notre peau n'est sensible que jusqu'à un certain degré de température. En général, on peut protéger la peau jusqu'à — 52°. Mais au delà, aucun corps ne peut la protéger. Notre système nerveux organique réagit inconsciemment. C'est pour cela que les malades ne ressentent rien, n'éprouvent aucune douleur, et que, cependant, les 80 degrés de froid passent à travers leur corps.

« Je donne cette explication sous toutes réserves ».

Dyspepsie alcoolique. — Chez quelques phtisiques avec tendance à l'éthylisme, la suppression de toutes boissons alcooliques et leur remplacement par l'eau pure est souvent suffisante pour faire disparaître les phénomènes dyspeptiques.

Quelquefois on est obligé de recourir à l'analyse du contenu stomacal pour trouver la cause des troubles digestifs. Des lavages de l'estomac peuvent aussi devenir nécessaires.

Hypochlorhydrie. — L'hypochlorhydrie, si bien étudiée par M. le professeur Hayem sous le nom d'hypopepsie et d'apepsie, joue un grand rôle dans la phtisio-thérapie. D'après Hayem, elle est mieux combattue par l'usage du képhir, lait fermenté acide, ou par l'acide chlorhydrique médicinal en solution. Ce dernier médicament m'a rendu des services chez les phtisiques souffrant d'hypochlorhydrie. Bien entendu, il ne faut pas continuer cette médication acide trop longtemps, mais recourir aussitôt que possible aux moyens diététiques afin de corriger ce défaut d'une sécrétion qui est essentielle pour une digestion et une assimilation satisfaisantes.

Enfin le médecin, le vrai phtisio-thérapeute moderne, doit étudier le pouvoir digestif de chacun de ses malades et les causes des troubles gastro-intestinaux, comme nos grands cliniciens ont l'habitude d'étudier les bruits du cœur, normaux et anormaux. Le phtisio-thérapeute doit surveiller l'effet d'un repas ou d'un médicament chez un phtisique difficile à nourrir, comme le cardiologue étudie l'effet de la digitale ou de tout autre remède cardiaque sur un cœur malade.

Dettweiler, en un article remarquable publié dans un ouvrage récent intitulé : *La Thérapie de la Nutrition* et rédigé par von Leyden (1), dit ceci : « Il n'y a pas de lois, il n'y a pas un schéma auquel on puisse s'attacher. On suit la théorie jusqu'à ce qu'elle nous donne un bon résultat. On cherche, on fait des essais, on tâche de satisfaire les côtés faibles et les caprices de l'estomac et de l'intestin. Étudier ces caprices et ces faiblesses et trouver pour eux un remède, fait du médecin un artiste culinaire ».

Dilatation stomacale. — Les cas de dilatation stomacale, assez fréquents chez les phtisiques, sont facilement traités

(1) Von Leyden, *Handbuch der Ernährungstherapie*, T. II, chap. vi. Leipzig, 1898.

dans un sanatorium par le régime sec, conseillé par M. le professeur Bouchard.

Là où il y a des flatulences, la magnésie calcinée, le charbon lavé, la craie lavée, administrés avant les repas, donnent de bons résultats. Le massage abdominal est aussi indiqué dans ces cas.

Constipation. — Tous les phtisiques doivent surveiller les fonctions de leur intestin. Peter a dit : « L'homme qui ne va pas bien tous les jours à la garde-robe est un homme malade » ; et pour l'homme phtisique cette maxime est encore plus vraie. Sans parler de la perte de l'appétit ni des sensations de plénitude si pénible qui résultent de ce dérangement, il existe, de ce fait, d'autres dangers pour les tuberculeux. Les trop grands efforts pendant la défécation peuvent être la cause d'hémoptysies plus ou moins graves. A la moindre menace de constipation le malade doit se présenter à son médecin.

Les moyens employés pour combattre la constipation des phtisiques sont presque les mêmes dans tous les sanatoria : lavements, huile de ricin, eau de Vichy et de Carlsbad, etc. Mais, s'il y a tendance à la chronicité, on ajoute au régime ordinaire du malade des pruneaux ou autres fruits. On essaie aussi de plus les laxatifs légers et on les varie de temps en temps, pour ne pas affaiblir leur effet.

Depuis l'introduction de la cascara sagrada, « écorce sacrée », dans la Pharmacopée américaine, il y a une dizaine d'années, j'ai étudié sur place, en Californie, où pousse abondamment le Rhamnus Purshiana, les effets de ce précieux médicament.

Pour moi, c'est un des moyens les plus efficaces de combattre la constipation chronique ; je l'ai très souvent employé pour les tuberculeux de la Californie du Sud.

La meilleure préparation est l'extrait fluide ; on ne doit jamais en donner plus de 4 à 5 grammes (une cuillerée à café) à la fois. Une seule dose, prise le soir avant de se coucher, est généralement suffisante pour produire une évacuation naturelle, abondante et sans douleur, et pour laisser les fonctions intestinales en bon état pendant un certain temps. Ce médicament semble agir comme cholagogue et stimulant des sécrétions intestinales.

Si l'on est obligé d'en renouveler l'usage ou de le continuer pendant un certain temps, on doit diminuer graduellement la dose et alterner la cascara avec un purgatif salin, le matin avant de se lever.

Des préparations laxatives diverses obtenues du tamarin (Tamarinus indica) se montrent également agréables et commodes chez les phtisiques.

Comme moyen non médicamenteux dans la constipation chronique, le massage abdominal, soigneusement appliqué, fait toujours du bien. Souvent de simples frictions à l'alcool suivant la direction du gros intestin, en commençant par le côlon ascendant, pendant des séances de cinq à dix minutes faites journellement durant une ou deux semaines, suffisent pour guérir cet état maladif qui semble dû à une paralysie partielle du gros intestin.

Pour une constipation plus ou moins opiniâtre, et surtout si le malade n'est pas trop faible, j'aime à prescrire 0,60 centigrammes de calomel avec 6 grammes de lactose en 9 paquets. Je fais prendre au malade un de ces paquets toutes les heures, jusqu'à ce qu'il ait eu une ou deux bonnes évacuations. Il cesse alors le calomel et le lendemain à jeun ingère une dose de sel d'Epsom ou de Sedlitz. Je ne suis pas en faveur des lavements trop souvent répétés, car ils ont une tendance fâcheuse à diminuer le pouvoir contractile du gros intestin.

Il reste encore une complication intestinale à combattre, la diarrhée.

Diarrhée. — Il est difficile de dire dès l'abord si elle est due à une colonisation tuberculeuse, ou si elle a sa cause dans un écart de régime alimentaire. L'examen bactériologique lui-même n'est pas décisif, car le malade peut avoir avalé ses crachats.

Le meilleur moyen est peut-être d'essayer d'abord de nettoyer le canal digestif par une dose d'huile de ricin, puis d'instituer un régime antidiarrhéique ; si cela ne réussit pas, on peut être à peu près certain que l'on a affaire à une tuberculose intestinale.

On supprime d'abord le vin blanc, le lait, les fruits et l'huile de foie de morue, si le malade en prend.

Voici le menu de Reiboldsgrün pour les phtisiques ayant la diarrhée :

Boire le moins possible, et faire usage d'eau de riz.

a) 1er déjeuner : Cacao, café ou thé peu sucré avec petits pains ou biscuits.

2e déjeuner : Vins de Bordeaux contenant de l'arrow-root (Maranta arundinacea L.) en dissolution, des œufs à la coque ou des œufs crus, du pain.

b) Dîner : Potage mucilagineux, veau, poulet, purée de pommes, riz.

c) Repas à 4 heures, comme le 1er déjeuner.

d) Souper comme le dîner.

Pour les diarrhées qui persistent malgré ce régime sévère, combiné avec le repos absolu au lit, on a le droit d'essayer tout : opium, sous-nitrate de bismuth, nitrate d'argent, tanin, benzonaphtol, acide lactique, acide gallique, talc à haute dose préconisé par Debove, lavements de vin, lavements créosotés.

Les bons résultats obtenus à l'aide de médicaments dans la tuberculose intestinale sont malheureusement très rares. La présence de sang, même en petite quantité, dans les selles, est, au point de vue pronostic, toujours un élément des plus sérieux.

J'ai assez souvent donné dans ces cas du vin rouge chaud additionné de cannelle. Cette potion, prise une, deux ou même trois fois par jour, paraît produire d'excellents effets dans la diarrhée persistante. Voici comment on doit préparer cette potion : on prend 150 grammes de bon vin rouge, on ajoute une cuillerée à dessert (10 grammes) de cannelle en poudre, on met le tout sur le feu jusqu'à ce que le vin commence à bouillir ; on ajoute alors environ une cuillerée à dessert de sucre en poudre, on mélange le tout en le versant dans une grande tasse. Le malade le boit aussi chaud que possible, en une seule fois.

Plicque (1) recommande, dans un article récent à propos de la

---

(1) A.-F. Plicque. La diarrhée chez les tuberculeux et son traitement. *La Presse médicale*, 7 octobre 1899.

diarrhée chez les phtisiques, dans la diarrhée liée à l'entérite tuberculeuse la préparation suivante :

Acétate de plomb cristallisé. . .	0,20 centigrammes.
Extrait d'opium	0,50 gramme.
Extrait de ratanhia.	1 gramme.

Diviser en 20 pilules ; une à trois par jour.

Hémoptysie aiguë. — Il n'est pas toujours facile de juger au premier abord, quand on est appelé auprès d'un malade ayant une hémorrhagie pulmonaire considérable, si l'on se trouve en présence d'un processus congestif ou ulcératif. Et je crois que peu importe, après tout, le traitement immédiat étant le même : repos absolu dans la position demi-assise, glace sur les sommets, boissons glacées par très petites gorgées à la fois, ergot ou ergotine, opium ou ses dérivés (une ou deux injections d'un centigramme de chlorhydrate de morphine), tels sont les meilleurs moyens pour combattre une hémorrhagie pulmonaire aiguë.

Pour diminuer la pression artérielle, on peut se servir aussi avec avantage du sulfate d'atropine en injections hypodermiques, à la dose de 1 à 2 milligrammes, ou si on veut le combiner avec le chlorhydrate de morphine, on peut se contenter d'en injecter 1 milligramme pour obtenir l'effet désiré. Voici la formule la plus commode pour injections hypodermiques :

Sulfate d'atropine	1 centigramme.
Chlorhydrate de morphine . . .	10 centigrammes.
Eau de laurier-cerise	20 grammes.

(1 centimètre cube contient un demi-milligramme de sulfate d'atropine et 5 milligrammes de sel de morphine) ; on injecte un à deux centimètres cubes.

Si l'on ne peut pas se procurer de glace, on la remplacera à la rigueur par un procédé hydrothérapique indiqué, je crois, pour la première fois par Winternitz. On prend un morceau de toile à grosse trame, on le trempe dans de l'eau aussi froide qu'on peut se la procurer, on l'exprime bien et on le plie en forme de triangle, on l'applique exactement sur la poitrine, de façon que le sommet du triangle recouvre le creux de l'estomac et que sa base touche le cou. On ne met rien sur

la compresse de toile, et aussitôt qu'elle devient chaude on la change. On peut faire cette opération sans déranger le malade. L'application de la glace, de même que l'eau froide, est surtout indiquée dans la tuberculose au début, alors que les vaisseaux sont encore bien contractiles.

Pour les cas plus graves, la ligature des membres, déjà recommandée par Galien, est beaucoup en vogue dans quelques sanatoria allemands. On se sert dans ce but d'instruments spéciaux (*Assalinische Schnallen*), mais il faut dire que de simples bandes de flanelle, de grands mouchoirs de soie, etc., peuvent les remplacer. On applique les ligatures sur les bras, sur les cuisses, et aussi près que possible du thorax. On relâche les bandes toutes les demi-heures ou même plus tôt s'il y a une compression douloureuse des nerfs ou danger d'anémie cérébrale.

COLLAPSUS. — La méthode de Kemp applicable aux états de collapsus post-opératoire (injection rectale d'eau salée chaude) est également indiquée après les hémoptysies graves. On peut préparer rapidement une solution saline analogue au sérum artificiel, en faisant bouillir un litre d'eau dans laquelle on met une cuillerée à café de sel ordinaire. On peut injecter cette eau dans le rectum à une température de 38 à 48° C., à l'aide d'une canule à double courant. La chaleur ainsi transmise au corps et l'absorption de la solution saline par le rectum agissent rapidement en relevant les forces du malade affaibli et refroidi par une perte de sang plus ou moins considérable. Les boules d'eau chaude placées aux pieds du patient aideront aussi à le réchauffer.

Avant de préparer la solution saline et les boules d'eau chaude, il est toujours bon et plus sûr de faire au malade en danger de collapsus une injection hypodermique d'éther ou de caféine.

TRAITEMENT PSYCHIQUE. — Le traitement psychique est souvent aussi important que le traitement médicamenteux. On s'efforce de persuader le malade de la bénignité relative des hémorrhagies, surtout de celles du début (hémoptysies initiales).

On lui recommande d'éviter de tousser afin d'arrêter l'hé-

morrhagie. La suffocation ou la pneumonie peuvent être la conséquence de la rétention du sang dans les bronches.

On lui conseille de ne pas s'effrayer en cas de répétition de l'hémoptysie et d'éviter toute agitation, soit physique, soit morale.

Wolff (1) a l'habitude d'avertir les sujets pusillanimes qui n'ont jamais craché de sang, que cela peut arriver et qu'ils doivent considérer cet événement comme une phase d'évolution de la maladie n'entravant pas matériellement les chances de guérison.

Je crois que l'exemple de Wolff mérite d'être imité lorsqu'on se trouve en présence de personnes impressionnables.

Dans la chambre du malade, on insiste également sur l'observation du silence. Le patient ne doit avoir aucune occasion de parler, ni même de remuer les bras. Personne, en dehors du médecin et de la garde-malade, ne doit rester dans la chambre.

Hémoptysie chronique. — Quand l'hémorrhagie a perdu son caractère aigu, on prescrit des aliments froids semi-liquides et des limonades glacées. On conseille des repas fréquents et légers pour attirer le sang vers les organes digestifs. Il est prudent de continuer ce régime anthémorrhagique pendant plusieurs jours.

Je dois parler enfin de la valeur de la respiration profonde, tranquille et sans mouvements des bras. Je recommande à mes malades, quand l'hémorrhagie aiguë a cessé, de faire toutes les dix minutes pendant 30 à 60 secondes deux ou trois inspirations profondes suivies d'une expiration tranquille.

Souvent les expectorations sanguines s'arrêtent et le malade se sent moralement et physiquement mieux. Certains phtisiothérapeutes recommandent le repos absolu durant plusieurs jours après la cessation de l'hémorrhagie. Je trouve cette pratique dangereuse à cause de la possibilité d'une congestion hypostatique. En effet je crois qu'il vaut mieux permettre au malade de quitter le lit au bout de quelques jours, et de faire

(1) Wolff, Die moderne Behandlung der Lungenschwindsucht.

de courtes promenades à pas lents sous la véranda. Quant aux sujets chez lesquels le crachement de sang est un accident chronique, il va sans dire qu'on ne les garde pas à la chambre. Pour eux l'aérothérapie est le remède antihémorrhagique par excellence. Les exercices respiratoires surtout ont ici une valeur exceptionnelle. En pareil cas on peut être certain d'avoir à faire à un état congestif. Ce fut le grand et regretté clinicien Traube qui, le premier, prescrivit les exercices respiratoires profonds pour ce genre de malades.

Le traitement dans le cabinet pneumatique leur convient également. J'ai obtenu d'excellents résultats par ce dernier moyen chez plusieurs de mes phtisiques ambulants atteints d'hémoptysies persistantes.

Les hémophiliques. — Parfois on observe des hémorrhagies dont la fréquence et l'abondance paraissent n'avoir aucun rapport avec les lésions sans importance révélées par l'examen physique le plus minutieux. Il semble alors évident qu'on ait à faire à un hémophilique ; c'est toujours un état très grave chez un phtisique. Je me suis trouvé deux fois en présence de cas pareils. Après avoir essayé les astringents les plus variés, je me décidai à soumettre le malade au traitement ioduré, et malgré l'absence de tout antécédent spécifique, les hémorrhagies devinrent moins abondantes et moins fréquentes. Je donnais l'iodure de potassium en solution saturée, commençant par 5 gouttes dans un verre de lait, et augmentant graduellement la dose jusqu'à 15 gouttes trois fois par jour (environ 3 grammes dans les 24 heures).

Faiblesse générale alarmante. — Si la faiblesse générale s'accentue d'une façon alarmante, il faut prescrire le repos absolu au lit dans une chambre bien aérée, des repas très légers mais très fréquents et composés de substances facilement digestibles et assimilables (lait, viande crue, etc.). Ensuite on a recours au massage, d'abord discrètement, puis on augmente progressivement la longueur des séances.

J'ai appliqué moi-même, étant jeune étudiant, sur le conseil de mes maîtres, en Amérique, le massage d'après le système de Metzger (d'Amsterdam); j'ai été souvent étonné des résultats

qu'on peut obtenir par cette méthode chez des tuberculeux en état d'hyposystolie.

En combinant le massage avec la suralimentation, on suit presque la méthode de mon illustre compatriote Weir Mitchell (de Philadelphie), inventée par lui pour le traitement de l'hystérie.

Cela va nous servir de transition pour parler des phénomènes nerveux chez les tuberculeux. Nous avons dit plus haut comment nous devrions traiter l'anorexie d'origine nerveuse. Pour un tuberculeux hystérique, neurasthénique ou mélancolique, le sanatorium semble être le seul endroit où l'on puisse espérer une guérison. Pour ces trois manifestations nerveuses le traitement de Weir Mitchell, combiné avec l'aéro et l'hydrothérapie, est le seul remède applicable.

Insomnie. — L'insomnie de cause nerveuse est rare chez les tuberculeux qui sont soumis à l'aérothérapie toute la journée. C'est plutôt la toux qui empêche alors le sommeil. La potion suivante m'a rendu dans ce cas les plus grands services :

Sirop de codéine	10 grammes
Eau de laurier-cerise	15 »
Eau de fleurs d'oranger }	àà 45 »
Sirop de tolu . . . . . . }	

Lorsqu'on se trouve en présence d'une insomnie d'origine nerveuse, une ablution d'eau froide ou tiède sur tout le corps, faite comme nous l'avons indiqué dans le chapitre sur l'hydrothérapie (p. 352), sans que le malade quitte le lit, trouve son application ; l'enveloppement du thorax et des sommets dans une compresse mouillée et exprimée, recouverte de deux ou trois tours de bande de flanelle, est également un bon moyen sédatif.

Souvent le changement de position rend le sommeil plus facile. Le patient doit autant que possible s'habituer à dormir sur le côté droit. Si le changement de position provoque la toux et que le malade sente que l'expectoration le soulagera, il vaut mieux qu'il reste dans cette attitude jusqu'à ce que la toux et l'expectoration aient cessé ; il n'en dormira que mieux.

On ne doit employer le sulfonal que si tous les autres moyens échouent.

Les autres causes qui peuvent priver le malade de sommeil sont le plus souvent une température élevée ou des sueurs nocturnes excessives. Nous avons déjà décrit la manière de combattre ces symptômes.

CHAPITRE XX

Des maladies intercurrentes et des complications.

Protéger les tuberculeux contre les maladies intercurrentes est l'un des principaux devoirs du phtisio-thérapeute moderne : c'est surtout dans les établissements fermés qu'on cherche à prévenir ces affections secondaires. Mais malgré toutes les précautions, la bronchite, le pneumothorax, la pneumonie, etc., peuvent survenir.

Coryza et bronchites. — Les bronchites, par suite des refroidissements locaux, débutent souvent par un coryza suivi de laryngo-trachéite avec enrouement ou extinction de voix complète. Les bronchites chez les tuberculeux ont une tendance à la chronicité, et il faut savoir agir promptement et judicieusement. Le phtisique sérieusement enrhumé doit garder le lit. On lui applique des ventouses sèches sur la poitrine et dans le dos ; on lui fait prendre des limonades chaudes, du sulfate de quinine (0,30 centigrammes une ou deux fois). L'application de compresses échauffantes est indiquée dans ces bronchites aiguës. On les prépare de la même façon que la compresse froide, décrite plus haut, mais on place un morceau de taffetas gommé entre la toile et la flanelle. Il faut particulièrement prendre soin de frictionner le thorax à l'alcool ou à l'eau fraîche après l'enlèvement de la compresse jusqu'à ce que la peau devienne sèche.

Pour le coryza, l'application locale de cocaïne (1 gramme de chlorhydrate de cocaïne dans 25 grammes d'eau distillée) avec un pinceau procure souvent du soulagement. On peut se

servir aussi, après que la période aiguë est passée, de la poudre suivante que l'on fait priser :

Sous-nitrate de bismuth	} àà	5 grammes.
Poudre de talc.		
Lactose	} àà	50 centigrammes.
Camphre		

Les aspirations de vapeur d'iode et d'ammoniaque ou de menthol font aussi du bien.

La bronchopneumonie est une complication sérieuse contre laquelle le repos au lit est de rigueur. On applique des révulsifs, et on donne des expectorants tels que le kermès, l'acétate d'ammoniaque, etc.

Contre les quintes de toux et la douleur on fera usage de la potion ci-dessous, qu'on fera prendre par cuillerées à soupe toutes les trois heures.

Eau de fleurs d'oranger.		100 grammes.
Sirop de chloral	} àà	30 »
Sirop de morphine.		
Eau de laurier-cerise.		10 »

Congestions pulmonaires. — Les congestions pulmonaires des tuberculeux, qui surviennent parfois sous l'influence d'un simple refroidissement, d'une baisse barométrique brusque, du surmenage ou d'un écart de régime, seront traitées par des *révulsifs*. Des ventouses sèches, des sinapismes et l'administration d'un cathartique salin pour produire une dérivation sur l'intestin, suffisent en général à produire du soulagement. Dans les cas plus sérieux l'ipéca à dose vomitive, indiqué par Trousseau, Barth, etc., sera prescrit avantageusement. Comme régime dans les cas de pneumonie, je suis presque invariablement le conseil de mon maître, M. le professeur Janeway, qui recommande depuis des années le régime lacté dans la pneumonie. Il va sans dire qu'en cas de dyspnée il faut recourir aux inhalations d'oxygène.

Splénopneumonie. — « La congestion pulmonaire peut être suivie d'exsudation séreuse dans la trame du poumon, d'un véritable œdème subinflammatoire auquel Grancher, qui l'a observé avec soin, a donné le nom de *splénopneumonie* tuber-

culeuse ; cette complication se traduit par des signes très analogues à ceux d'un épanchement pleural : matité à la percussion, abolition des vibrations thoraciques, souffle tubaire doux et voilé, égophonie ; la toux est sèche, la dyspnée en rapport avec l'étendue de la splénisation. Ces symptômes persistent pendant plusieurs semaines, puis la résolution se fait peu à peu.

« Les ventouses sèches et scarifiées au début, plus tard les vésicatoires, l'ergot de seigle à l'intérieur, sont les seuls moyens thérapeutiques à employer (1) ».

Mais comme nous l'avons déjà dit au chapitre « Traitement pédagogique », la cure principale en ce qui concerne les rhumes et leurs conséquences (bronchite, congestion pulmonaire, etc.) chez les phtisiques, c'est la prophylaxie, qui consiste à préserver les malades contre le surmenage. Un tuberculeux surmené s'enrhume dix fois plus facilement qu'un tuberculeux prudent.

Pleurésies. — Les pleurésies sérofibrineuses primitives, qui sont dans l'immense majorité des cas la première manifestation de la tuberculose, devraient être traitées, aussitôt que la phase aiguë est passée, par la méthode hygiéno-diététique, et il serait nécessaire que le malade restât sous l'observation du médecin pendant plusieurs mois.

L'état aigu ne peut être traité que symptomatiquement.

La thoracentèse devient plus souvent nécessaire dans les pleurésies primitives que dans les pleurésies secondaires. Au point de vue de l'indication ou de l'utilité de la thoracentèse, je ne puis que conseiller de suivre le précepte de M. le professeur Dieulafoy, que j'ai eu l'honneur d'entendre souvent dire ceci : « La thoracentèse, méthodiquement pratiquée, ne détermine jamais ni accident, ni incident fâcheux ; tandis que la thoracentèse, imprudemment rejetée ou imprudemment différée, expose à la mort subite tout malade atteint d'un grand épanchement. »

La pleurésie tuberculeuse secondaire, quoiqu'elle puisse revêtir toutes les formes, est généralement sèche ou légère-

(1) H. Burin. Thérapeutique de la Tuberculose. Paris, 1896.

ment exsudatif. Quand un tuberculeux présente les symptômes d'une pleurésie aiguë on le met au lit, on applique des ventouses sèches ou même scarifiées, on calme la douleur par les opiacés, l'antipyrine, etc. Les diurétiques, les sudorifiques et les purgatifs peuvent être aussi indiqués. En ce qui concerne la thoracentèse dans le cas d'une pleurésie secondaire chez un tuberculeux, je me range à la conclusion à laquelle arrivait mon ami M. le Dr Alexandre Iv. Smolianoff, dans son excellente thèse (1) : « Le terrain nettement tuberculeux, les lésions avancées, surtout du poumon sous-jacent à l'épanchement, doivent être pris en considération quand on décide la thoracentèse, car la phtisie aiguë pourrait en être la conséquence ».

Pneumothorax et hydropneumothorax. — Le pneumothorax des tuberculeux est souvent le résultat d'un effort physique exagéré, d'un violent accès de toux, etc., mais il peut aussi survenir sans cause apparente par suite de l'ulcération lente et de la perforation d'un lobule pulmonaire superficiel. Le repos au lit, une injection de morphine, un régime liquide stimulant, sont fortement indiqués. Von Leyden (de Berlin) recommande dans ces cas le gavage. On applique localement l'eau froide ou la glace.

L'hydropneumothorax est traité de préférence par le repos et non par la thoracentèse, car l'évolution de la tuberculose peut être enrayée par suite de la compression du poumon. Notre vénéré maître, M. le professeur Potain, a obtenu des résultats surprenants à la suite d'injections pleurales d'air stérilisé.

Pyopneumothorax. — Si le liquide qui se trouve en même temps que l'air dans la cavité de la plèvre est purulent, l'empyème est le seul moyen qui puisse donner l'espoir d'une guérison, quoique M. Dieulafoy ait traité avec succès un cas de pyopneumothorax par des ponctions multiples suivies d'injections intrapleurales d'une solution de sublimé (2).

---

(1) A. I. Smolianoff. Nature et traitement des Pleurésies séro-fibrineuses primitives. *Thèse*. Paris, 1898.

(2) Carrière. *Revue de médecine*, 1892, 10 février.

Gangrène pulmonaire. — On voit aussi survenir à titre de complication au cours de la tuberculose pulmonaire avancée la gangrène pulmonaire. Le terrain pour l'invasion des microorganismes de la putréfaction est alors préparé par la présence des cavernes.

L'antisepsie doit être la base du traitement. Le malade sera placé dans une grande chambre (s'il est dans un sanatorium, il occupera le pavillon d'isolement). Pour réaliser l'antisepsie pulmonaire on pourra recourir à l'une des potions suivantes :

1. Alcoolature d'eucalyptus	2	grammes.
Julep diacodé	120	»

F. S. A. — A prendre par cuillerées à soupe dans les vingt-quatre heures.

2. Liqueur de Labarraque	4	grammes
Hyposulfite de soude	3	»
Julep gommeux	120	»

F. S. A. — A prendre par cuillerées à soupe dans les vingt-quatre heures

Les inhalations antiseptiques sont aussi très utiles :

Acide phénique	50	grammes
Eau	950	»

Mettre dans un flacon et faire respirer les vapeurs.

Trousseau préconisait l'essence de térébenthine. On verse quelques cuillerées à café d'essence dans de l'eau chaude et on fait inhaler.

Comme antiseptique interne, Jaccoud recommande l'acide salicylique à la dose de 50 centigrammes par jour.

On emploiera *larga manu* les toniques sous toutes les formes.

La digitale et la caféine sont les meilleurs médicaments à prescrire en cas de collapsus imminent.

S'il y a des foyers multiples, le traitement médical est seul possible. Mais si la gangrène est bien limitée et que la médication interne ne produise pas d'effets rapides, il faut faire la pneumotomie, c'est-à-dire ouvrir largement le foyer pulmonaire en traversant la paroi thoracique et le drainer. Quelques chirurgiens ont même pratiqué la résection d'une partie du poumon.

Obésité. — De temps en temps on rencontre un phtisique

gras, obèse ; chez lui l'augmentation de poids n'est pas un symptôme favorable. Il souffre davantage de dyspnée, il s'enrhume facilement, et le cœur surtout fonctionne mal ; les syncopes sont à craindre ainsi que les pneumonies aiguës et autres complications résultant d'une circulation imparfaite. Chez ces malades on ne doit pas essayer de combattre l'obésité par un régime sévère, tel qu'il est indiqué par Harvey, Schweninger, Ebstein et d'autres auteurs allemands ; mais il faut que la perte de poids soit plutôt produite par des exercices de marche, des exercices respiratoires, etc. Je suis à ce point de vue absolument de l'avis de mon ancien collègue M. le Dr Blumenfeld (de Falkenstein) (1), quand il dit qu'un tuberculeux obèse ne doit pas perdre plus d'un kilo par mois. On peut supprimer dans une certaine mesure les pommes de terre, le pain, le beurre et le sucre. Souvent on est obligé de supprimer entièrement le lait. La bière et les extraits de malt sont absolument défendus. Comme boisson, le vin blanc largement dilué avec de l'eau de Vichy est à recommander.

Diabète. — Chez un phtisique glycosurique on doit, selon von Noorden, insister avec plus de force que jamais sur le traitement antidiabétique. De grandes quantités de substances grasses devraient constituer les aliments principaux d'un pareil malade. Von Noorden recommande surtout l'alcool en abondance. Pour ma part, je trouve que l'alcool à très haute dose n'est pas toujours bien supporté par ces malades. Le plus que j'aie pu faire prendre est une demi-bouteille de vin blanc à chaque repas à des sujets qui n'étaient pas des éthyliques.

Il faut éviter les sinapismes et les pointes de feu chez les phtisiques diabétiques.

Pour ce genre de malades un climat doux est toujours à rechercher.

Goutte. — Au phtisique goutteux on doit défendre tous les alcools sous n'importe quelle forme, et aussi les viandes

(1) Blumenfeld, Specielle Diätetik und Hygiene des Lungen- und Kehlkopfschwindsüchtigen, Berlin, 1897.

noires ; en même temps on insistera sur les exercices, soit actifs, soit passifs (massage).

Néphrites chroniques. — Quand une néphrite chronique s'associe à la tuberculose, il faut autant que possible mettre le patient au régime lacté et observer toutes les autres règles d'hygiène indiquées en cas de maladie de Bright.

Pityriasis. — Quoiqu'on ne puisse guère de notre temps considérer le pityriasis versicolor (1) comme symptomatique de la phtisie, j'ai trouvé assez souvent des éruptions pityriasiques chez les phtisiques pour qu'il me soit permis de dire dans ce traité quelle est la méthode thérapeutique qui m'a le mieux réussi. Je lave le soir toutes les parties affectées avec du savon noir ou vert, puis j'applique une couche d'ichtyol, je recouvre le tout avec un morceau de toile ou une pièce de taffetas gommé. Le matin je nettoie la peau avec une solution de sublimé à 1 p. 5000. M. le docteur Gaucher, dans ses intéressantes leçons sur les maladies de la peau (2), recommande pour les cas tenaces la lotion suivante :

Acide salicylique.	1 gramme.
Alcool	10 grammes.
Eau.	90 »

Mais ce qui est surtout important, c'est de faire bouillir et désinfecter les chemises de nuit et les flanelles du malade pour éviter une réinfection.

Tuberculose miliaire. — Contre la tuberculose miliaire nous ne pouvons qu'instituer un traitement symptomatique. Le seul remède qui me semble donner quelques résultats dans cette maladie désolante, c'est le tanin à haute dose. Voici une façon agréable de l'administrer :

Tanin	4 à 6 grammes.
Sirop d'écorce d'oranges amères.	50 »
Eau distillée.	150 »

F. S. A. — À prendre dans les 24 heures, par cuillerées à soupe d'heure en heure.

(1) Les squames renferment un parasite appelé le microsporon furfur.

(2) Gaucher, Leçons sur les maladies de la peau. Paris, 1895.

TUBERCULOSES LOCALES. — Les manifestations locales de la tuberculose, telles que le lupus, les ostéites et la tuberculose des articulations, peuvent compliquer la tuberculose pulmonaire, mais le traitement de ces affections relève des dermatologistes et des chirurgiens, car elles n'appartiennent pas au domaine de la phtisio-thérapie proprement dite.

CHAPITRE XXI

La tuberculose laryngée.

La thérapeutique de la tuberculose laryngée se divise en traitement prophylactique, traitement hygiénique, traitement symptomatique, traitement local et traitement chirurgical.

PROPHYLAXIE. — La prophylaxie de la tuberculose laryngée primitive est celle de la tuberculose pulmonaire telle que nous l'avons déjà décrite dans les chapitres précédents.

La prophylaxie de la tuberculose laryngée secondaire est le traitement hygiéno-diététique de la tuberculose pulmonaire. Nous avons parlé plus haut de la plupart des précautions que le tuberculeux pulmonaire doit prendre contre l'infection des voies supérieures; nous voulons seulement répéter ici que l'emploi du mouchoir ayant servi à nettoyer la bouche après l'expectoration est souvent la cause d'une infection secondaire. Nous croyons qu'il est important d'insister encore une fois sur la nécessité de traiter soigneusement et promptement toutes les rhinites ou trachéo-laryngites au début, si l'on veut éviter la chronicité et l'invasion probable des organes malades par la tuberculose.

HYGIÈNE. — L'hygiène des tuberculeux du larynx consiste surtout dans le silence. Parler aussi peu que possible et fuir les endroits où il y a des poussières ou des vapeurs irritantes, respirer toujours par le nez en tenant la bouche bien fermée, surtout en temps de grand froid, de brouillard ou de vent fort. Nous répétons que pour les tuberculeux du larynx un climat doux et suffisamment humide est à rechercher.

Protéger le cou de façon à y avoir modérément chaud est essentiel, mais il faut surveiller le malade pour que le cache-nez

ou le mouchoir de soie ne se trouve pas trop *serré* (1). La surveillance médicale d'un tuberculeux du larynx est d'une haute importance. Le malade doit être averti que parler même à voix basse empêche la guérison, car les cordes vocales sont peut-être plus tendues par le chuchotement forcé que par la parole ordinaire. Il y a des malades qui répondent au moindre chatouillement de la gorge par une véritable explosion de toux (2). L'éducation peut faire beaucoup de bien dans ces cas.

Aérothérapie et cabinet pneumatique dans la tuberculose laryngée. — Il va sans dire que l'aérothérapie est aussi importante pour les tuberculeux laryngés que pour les tuberculeux pulmonaires. Les exercices respiratoires doivent être réglés d'après la force du malade. La modification que j'ai apportée au cabinet pneumatique (respiration par le nez à l'aide du masque) et que j'ai décrite plus haut, permet aussi aux tuberculeux laryngés de profiter des avantages de ce traitement. J'ai observé un certain nombre de résultats heureux chez quelques sujets atteints de tuberculose laryngée; il semble que l'air frais rentrant avec un peu de force dans le larynx, après s'être tempéré au contact des muqueuses du nasopharynx, agisse d'une façon bienfaisante sur les granulations et les ulcérations du larynx. De plus, grâce à l'oxygénation supplémentaire résultant de ces exercices, l'état général du malade s'améliore.

Toux et dysphagie. — Souvent la cause de la toux réside dans un catarrhe sec des muqueuses nasopharyngiennes, et le traitement ordinaire de cette affection soulage le patient.

Le régime des tuberculeux laryngés demande une attention particulière. Comme chez les tuberculeux pulmonaires, une bonne alimentation, ou, mieux, la suralimentation, sont indispensables. Mais la dysphagie rend la tâche du médecin particulièrement difficile. Il faut produire une anesthésie locale du larynx pour combattre les douleurs pendant la déglutition

(1) M. Schmidt, Die Krankheiten der oberen Luftwege. Berlin, 1894.

(2) Besold, Ueber die Miterkrankung des Kehlkopfes bei Lungentuberkulose. *Münchener med. Wochenschrift* n° 26, 1898.

Dans les formes légères, les pastilles d'Avellis, dont chacune contient 2 milligrammes de cocaïne et 20 centigrammes d'antipyrine, agissent assez bien et le malade peut placer lui-même ces pastilles (une avant chacun des principaux repas) sur la base de la langue (1).

La solution suivante, portée avec un pinceau sur la paroi postérieure du pharynx, l'épiglotte, etc., facilite aussi la déglutition en cas de dysphagie tuberculeuse (2) :

Antipyrine.	2 grammes.
Chlorhydrate de cocaïne. .	1 gramme.
Eau distillée	10 grammes.

Dans ces derniers temps, on a employé avec avantage un nouveau remède appelé l'« orthoforme ». D'après Goldscheider, l'effet en est plus sûr quand on l'applique sous forme de poudre (3).

Alimentation. — Pour faciliter la déglutition en cas d'ulcérations profondes et douloureuses, on peut recourir à la méthode de Wolfenden (4). Le malade se penche en travers du lit, de façon que la tête et les bras pendent librement au dehors, et que les extrémités inférieures soient plus élevées que l'autre partie du corps. Il y a des sujets qui trouvent qu'ils déglutissent plus facilement en se reposant sur les genoux et les coudes, et d'autres qui ont moins de dysphagie quand ils prennent leurs aliments étant couchés sur l'abdomen.

Les aliments des tuberculeux laryngés ne devraient être ni trop chauds, ni trop froids, ni trop assaisonnés ; les acides (vinaigre, moutarde, etc.) sont à éviter ; les boissons peuvent être prises froides, surtout si le malade en éprouve ensuite du soulagement. Tous les aliments devraient être de consistance liquide ou semi-liquide ; les substances solides prove-

(1) Burmeister, Specielle Diätetik und Hygiene des Lungen- und Kehlkopfschwindsüchtigen. Berlin, 1897.

(2) Wassermann. Die Behandlung des Schluckwehs.

(3) Goldscheider. Ueber das Verhalten des Orthoforms im Organismus. *Berliner klin. Wochenschrift*, 1898, 15 Août.

(4) Wolfenden. A simple method of promoting deglutition when such is impeded by reason of extensive ulceration of the epiglottis. *The Lancet*, 1885, 4 Juillet.

quent des douleurs, non seulement en avalant, mais encore par suite de la longue mastication qu'elles nécessitent. Le lait et les œufs crus formeront toujours la base de l'alimentation dans la phtisie du larynx. On peut donner aussi des omelettes, du ris de veau, des purées diverses, bouillies dans du lait ou du bouillon, etc. En fait d'alcool, on ne doit jamais prescrire que du vin largement dilué avec de l'eau pure. L'« egg-nogg », dont nous avons déjà parlé, est un adjuvant précieux pour l'alimentation des tuberculeux du larynx. Le gavage même peut devenir nécessaire.

Contre les douleurs laryngiennes, les cravates de glace ou des compresses froides autour du cou rendent des services, surtout pendant la nuit. Les pulvérisations d'une solution très faible de chlorure de sodium sont également bienfaisantes, car elles facilitent les expectorations tenaces.

Traitement local par l'acide lactique. — Comme traitement de la tuberculose laryngée, l'acide lactique en application locale semble avoir donné d'excellents résultats. On fait d'abord l'anesthésie locale par la cocaïne, puis on applique l'acide lactique en solution de 5 à 75 p. 100 sur la surface ulcérée. Quelques auteurs conseillent l'injection sous-muqueuse.

Traitement chirurgical. — Il y a des cas où l'intervention chirurgicale, c'est-à-dire l'ablation des produits tuberculeux gênant la respiration et la déglutition, devient absolument nécessaire. La gravité de cette intervention dépend du volume de la masse à enlever et de sa situation. Un véritable grattage peut devenir nécessaire. Pour ce grattage ou curettage, on se sert soit de la curette de Krause, soit de l'emporte-pièce de Gougenheim ou de la curette double rotatoire.

Quoique chaque cas doive être étudié soigneusement avant de se décider à tenter une opération de ce genre, il me semble utile de reproduire ici les indications et contre-indications du curettage telles que mon ami le Dr Gleitsmann les a présentées au dernier Congrès international, à Moscou (1) :

(1) J.-W. Gleitsmann, Report of the progress made in the treatment of laryngeal Tuberculosis since the last International Congress. *New York Med. Record*, 1897, 4 Déc.

Indications. 1. Dans le cas où il s'agit d'une affection primaire sans complications pulmonaires ;

2. Au cas où les ulcérations et infiltrations sont limitées au larynx ;

3. Lorsqu'il y a des infiltrations denses et dures de la région aryténoïdienne postérieure, des bandes ventriculaires et de l'épiglotte ;

4. Quand l'affection pulmonaire n'est encore qu'au premier degré et apyrétique ;

5. Enfin dans les cas de phtisie avancée, compliquée par une dysphagie extrême résultant de l'infiltration des aryténoïdes.

Contre-indications. 1. Phtisie pulmonaire avancée avec symptômes d'hecticité ;

2. Tuberculose disséminée du larynx ;

3. Infiltrations étendues produisant la sténose grave, cas où la possibilité de la trachéotomie ou de la laryngotomie doivent être envisagées.

D'après Gleitsmann, le curettage est contre-indiqué si le malade est méfiant et pusillanime.

Revillet a rapporté, dans la *Revue de la Tuberculose* d'avril 1897, un cas de tuberculose laryngée aiguë traitée par les rayons de Rœntgen. Il croit avoir observé une action sédative sur le système nerveux, et il attribue cette action sédative à la diminution, puis à la disparition de la dysphagie, alors que l'examen laryngoscopique ne montrait que peu d'atténuation dans les lésions du larynx.

De tout ce qui vient d'être dit sur la nécessité d'examiner souvent le larynx, soit pour le traitement chirurgical, soit pour l'application d'un anesthésique destiné à faciliter la déglutition, il résulte que pour un malade atteint de phtisie laryngée, le sanatorium est le seul endroit où il puisse espérer guérir.

CHAPITRE XXII

Traitement moral et pédagogique.

On ne peut nier que le traitement moral et pédagogique tel qu'on le fait suivre dans un sanatorium ne produise le plus grand bien. Nous allons donc décrire dans ce chapitre ce que doit être, selon notre conception, ce traitement, que nous conseillons de prescrire même en dehors du sanatorium, dans les cas où le placement du malade dans un établissement fermé n'est pas possible.

OCCUPATIONS DU MALADE. — L'occupation principale du malade sera toujours de se guérir. Tout son temps doit être employé de manière à atteindre ce but. Rendre le moins pénible qu'il se pourra cette tâche, qui demande de la part du sujet beaucoup d'abnégation, de patience et de soumission, tel est le devoir du médecin, de ses aides et de toutes les personnes qui entourent un phtisique.

Le phtisio-thérapeute moderne doit savoir occuper le malade toute la journée avec son traitement.

A telle heure repas ; à telle autre, cure d'air sur la chaise longue ; à telle autre, promenades, hydrothérapie, exercices respiratoires, etc., etc. Et de son côté, le malade doit être persuadé de l'importance de ces occupations et convaincu qu'il n'a pas le temps de faire autre chose que sa cure.

La vie dans un sanatorium doit être agréable, pour faire moins regretter la vie de famille que le malade vient de quitter ; celui-ci sera entouré de la sollicitude du médecin et de tout le personnel ; on lui procurera des divertissements tranquilles.

Beaucoup de tact, beaucoup d'amour de l'art médical et de l'humanité, sont nécessaires pour vivre avec les tuberculeux. Il y a des phtisiques doux, résignés ; mais beaucoup sont

irritables. Le médecin, les infirmiers, etc., doivent sentir la grandeur de leur mission et ne pas oublier que leurs pensionnaires sont des malades et qu'ils sont sujets à des névroses particulières. On doit permettre aux phtisiques les lectures tranquilles, les jeux non excitants, même la musique.

Rôle du médecin. — De temps en temps on doit organiser de petites réunions, se rappeler le jour de fête des malades, leur faire à l'occasion de Noël ou du jour de l'an de petites surprises agréables. Tout cela contribue à leur rendre moins dure l'absence de la famille ; ils ne se sentent pas étrangers parmi des étrangers.

Enfin le traitement hygiéno-diététique dans les établissements fermés a pour dernier objet de faire connaître au patient la vraie nature de son affection, de lui montrer combien il dépend de lui-même de ne pas l'aggraver et de guérir, et, quoique malade, combien il peut faire par ses propres efforts pour supprimer cette terrible maladie parmi les nations civilisées.

Ici commence le traitement moral et pédagogique, rôle important du médecin qui devient à la fois conseiller médical, instructeur, tuteur, confesseur et ami intime du malade. S'il ne connaît pas l'état psychique de ses pensionnaires aussi bien que leur état physique, le médecin d'un sanatorium ne peut pas avoir grand succès.

A son entrée au sanatorium, le médecin s'entretient longuement avec le nouvel arrivé. Il recueille les commémoratifs et étudie en même temps l'état moral du sujet, puis il procède à l'examen physique. Et après cela, doit-il dire au malade la vérité ? Oui, assez souvent, mais avec ménagement : aux phtisiques très avancés il faut dire que leur vie peut être prolongée et qu'il dépend beaucoup d'eux d'y arriver.

Pronostic. — Vis-à-vis de malades ayant une apparence de guérison presque certaine, il faut encore se garder de faire un pronostic trop positif. On peut se tromper sur les signes physiques, et l'absence ou le peu d'abondance des bacilles est encore plus souvent une cause d'erreur.

Quand on pratique le premier examen bactériologique, il

faut toujours se rappeler « que les bacilles peuvent faire momentanément défaut dans l'expectoration, dans la phtisie confirmée, quand le foyer ramolli cesse pendant un certain temps de se déverser dans les bronches » (1). De même la présence inattendue d'un très grand nombre de bacilles, due à une « débâcle » d'un petit foyer riche en microbes, n'indique pas que le cas est plus grave que l'examen physique ne le révèle. Il faut donc faire des examens bactériologiques répétés. En présence d'un tuberculeux nouvellement arrivé, je ne connais pas de meilleurs conseils à suivre que ceux de M. le professeur Grancher : « Les signes précoces de la tuberculose pulmonaire commune (altération de la respiration, particulièrement de l'inspiration) précèdent quelquefois la toux et l'expectoration, la submatité, la bronchophonie, etc., pendant un long espace de temps. Ces signes appartiennent à la période de germination de la tuberculose pulmonaire (ce que Bayle appelait la phtisie actuelle).

« La présence bien constatée des bacilles tuberculeux dans les crachats est un signe certain de tuberculose, mais ce n'est pas un signe précoce. Le plus souvent, les signes physiques et rationnels sont antérieurs à l'apparition des bacilles dans les crachats, et le médecin ne doit pas attendre la présence des bacilles pour instituer un diagnostic et une thérapeutique.

« Si le diagnostic par les signes physiques et rationnels offre des incertitudes et des écueils, la recherche du bacille n'est pas exempte de causes d'erreurs, qui sont inhérentes à la méthode, aux réactifs, aux observateurs » (2).

Le pesage du malade fait partie de ces examens. Tous les malades sont pesés à des intervalles réguliers, et on en tient compte dans l'évolution de la maladie soit vers la guérison, soit vers la mort. Et pour revenir au pronostic, il faut toujours considérer l'état social du malade, sa profession, son tempérament, son caractère, « car l'homme meurt souvent de son caractère. » Voici la devise du professeur Grancher : « Le pronostic de la phtisie pulmonaire commune dépend en effet du malade autant et plus que de la maladie. »

(1) Straus. La tuberculose et son bacille, p. 682.

(2) Grancher. Maladies de l'appareil respiratoire, pp. 185-188.

Quand on est assez heureux pour avoir répondu à la satisfaction du malade sur la question du pronostic, on est presque invariablement interpellé par lui de la manière suivante : « Docteur, combien de temps me faut-il pour guérir ? » Nous savons tous combien il est difficile de répondre à cette question avec certitude, même dans des cas qui présentent toutes chances de guérison. Je réponds toujours avec franchise, en disant au patient : « Monsieur, je ne peux pas vous le dire, car cela dépend autant de vous que de moi ».

Des malades ont été guéris, ou du moins suffisamment améliorés pour rentrer chez eux et reprendre leurs occupations en menant une vie prudente, après un séjour de 4 à 6 mois dans un établissement fermé. Chez d'autres la guérison ne s'est effectuée qu'après un et même deux ans de séjour dans le sanatorium. Il n'y a pas deux tuberculeux, même à égalité de lésions, qui réagissent de la même façon au traitement. Il va sans dire que les cas où le pronostic est peu favorable doivent rester indéfiniment soumis à la surveillance d'un médecin.

Discipline. Les malades de nationalités diverses dans un sanatorium. — Toutes les personnes qui ont ouï parler d'un sanatorium pour tuberculeux ont souvent entendu le mot « discipline » ; ce mot, qui effraie souvent les phtisiques en dehors d'un sanatorium, pourrait être facilement remplacé par un terme plus agréable, car il faut savoir que toute l'histoire de cette discipline peut tenir dans les deux phrases suivantes :

La volonté arrêtée, de la part du malade, de suivre les conseils du médecin, et, de la part du médecin, une indulgence extrême pour tout ce qu'il peut permettre à ses malades, une fermeté inébranlable pour interdire tout ce qui leur est préjudiciable.

On a dit que les Français, les Américains, et surtout les Anglais ne se soumettent pas facilement à la vie régulière et surveillée des sanatoria. Cela est inexact. L'expérience du moins m'a démontré qu'avec du tact on peut arriver à faire comprendre à un Français, un Américain ou un Anglais que se soumettre au règlement strict de l'établissement dans lequel il est venu pour se guérir, ne lui enlève aucun de ses

privilèges d'homme libre, de républicain, ou de sujet libre de S. M. la Reine Victoria.

Pendant que j'étais médecin adjoint à Falkenstein, j'ai été en contact avec des malades de diverses nationalités. J'ai trouvé que les Français, les Anglais et mes compatriotes les Américains, se pliaient d'aussi bonne grâce aux règles de l'établissement que les Allemands mêmes. Que la nostalgie s'empare d'un Français dans un sanatorium allemand, qu'un Américain ou un Anglais préférât être plus près de son « home », cela est bien naturel. C'est pour cette raison que je souhaite de tout mon cœur voir bientôt construire dans tous les pays un nombre suffisant de sanatoria pour que la nostalgie ne figure plus comme un facteur désavantageux dans le traitement des phtisiques, qui sont actuellement obligés d'aller chercher ces établissements loin de leur foyer et parfois à l'étranger.

Un des premiers conseils à donner au malade est de ne pas venir au sanatorium sans être certain qu'il y a de la place, et sans être muni d'une lettre de son médecin ordinaire.

Tous les autres points (expectoration, toux, promenades, etc., etc.) qu'on a aussi classés dans le chapitre discipline sont traités sous leurs titres respectifs, et nous n'y reviendrons pas.

Instructions pour éviter les rhumes, etc. — Pour éviter les maladies intercurrentes, les rhumes, les refroidissements, il faut, en dehors de l'endurcissement, de l'hygiène de la peau et des vêtements, etc., faire aux malades quelques recommandations :

Respirer toujours par le nez, fermer la bouche, et éviter de parler pendant les promenades ascendantes; surtout ne pas ouvrir la bouche trop fréquemment quand il fait très froid ou quand les vents sont très forts. Pour conjurer les effets souvent fâcheux d'un exercice exagéré, le malade doit se rappeler, en faisant ses promenades, qu'il n'est jamais nécessaire d'arriver à tel ou tel point qui lui est désigné ou qu'il se désigne lui-même.

Les tours de force sont absolument nuisibles à tous les phtisiques, qu'ils soient en voie de guérison ou même guéris. Trop de travail intellectuel est également dangereux et doit

être évité. Ainsi les tuberculeux peuvent s'épargner les fièvres du surmenage qui non seulement retardent la guérison, mais sont encore assez souvent la cause de nouvelles poussées aiguës. Il faut toujours se rappeler que la plupart des rhumes, même des rhumes simples, sont plutôt le résultat d'un surmenage rendant une infection plus facile que la conséquence de toute autre cause.

Pendant qu'ils font leur cure de repos, les malades peuvent lire, écrire, et les dames peuvent même faire un peu de travail à l'aiguille à condition de ne pas se pencher trop sur leur ouvrage. On facilite la position pour écrire ou faire la lecture en plaçant devant le malade un petit pupitre. Pour les sujets fiévreux, la lecture ne doit pas être d'un genre excitant. M. Wolff (de Reiboldsgrün) a marqué d'une étoile tous les livres de la bibliothèque qui ne sont pas permis aux fébricitants.

A propos des livres et d'une bibliothèque, je tiens à rappeler ici une petite communication que j'ai publiée récemment dans *la Presse médicale* sur l'infection des livres par les bacilles de la tuberculose et leur désinfection (1).

Il faut conseiller aux malades de ne pas dormir trop longtemps après le repas sur leurs chaises longues. Dans un sanatorium il est bon de dire aux pensionnaires de veiller alternativement les uns sur les autres, et de ne pas se permettre mutuellement un sommeil de plus de 10 à 15 minutes après le dîner et le déjeuner. Un sommeil plus prolongé tend à mettre le sujet, entièrement habillé, trop facilement en état de transpiration.

Pendant son séjour au sanatorium, le malade doit apprendre à s'habiller rapidement le matin ; les dames surtout resteront à leur toilette aussi peu de temps que possible, pour ne pas s'exposer à s'enrhumer pendant qu'elles sont peu couvertes.

Dans les endroits où la température change brusquement, le malade ne sortira ni avant le lever ni après le coucher du soleil.

Si pendant la nuit le patient a besoin de se lever, il ne doit jamais quitter le lit sans se couvrir de son « saut de lit » (2).

(1) *La Presse Médicale*, 1900.

(2) Espèce de manteau de laine, fort ample, qui couvre tout le corps.

J'ai vu des malades s'enrhumer presque toutes les nuits sans cause apparente, jusqu'à ce que j'eusse découvert qu'ils se levaient en pleine transpiration une ou deux fois par nuit pour uriner ; ou bien encore ils se penchaient plusieurs fois hors de leur lit pour cracher dans un vase posé à terre. La recommandation de se servir d'un urinal, et de cracher aussi pendant la nuit dans le crachoir de poche, placé avant de se coucher sous l'oreiller, a pour effet d'éviter les refroidissements.

Il faut étudier, chez chaque malade, ces mêmes détails qui, bien que futiles en apparence, peuvent néanmoins entraîner de graves conséquences.

Les devoirs du malade envers le médecin. — Pour obtenir un réel bénéfice des soins qui lui sont donnés dans le sanatorium, le malade doit sentir que lui aussi a des devoirs envers le médecin qui le traite, le personnel qui le sert et envers les autres pensionnaires. Nous avons déjà parlé de l'obéissance, de l'abnégation et de la patience, mais le tuberculeux doit faire davantage. Il doit avoir une confiance absolue dans son médecin, et l'aider tant qu'il le peut. Ce devrait être un point d'honneur pour chaque malade, non seulement de suivre toutes les règles de l'établissement, mais aussi de ne jamais permettre qu'un autre pensionnaire commette des imprudences ou une infraction aux règles d'hygiène ou de discipline du sanatorium.

Dans un sanatorium on trouve des malades appartenant à différentes classes de la société. Les médecins regarderont ceux qui sont doués d'une éducation et d'une nature supérieures comme des auxiliaires précieux pour faire, autant que possible, de la société du sanatorium une société de bon ton. Ceux qui sont d'une nature enjouée aideront à la guérison des mélancoliques. Le médecin d'un sanatorium doit présider aux repas, pris dans la salle à manger. Pendant l'après-midi, de 2 à 4 heures, tous les malades non alités doivent rester sur des chaises longues. Chacun est alors visité par le médecin. Les patients alités sont visités deux fois par jour. Tous les pensionnaires du sanatorium sont soumis une fois par mois à un examen minutieux dans le cabinet du médecin dirigeant.

Conférences et causeries. — Les petites conférences ou

causeries faites aux malades par le médecin sur les causes de la phtisie, la prédisposition, l'hygiène générale et l'hygiène spéciale qu'exige la tuberculose, la curabilité de cette maladie que le public croit à tort incurable, tout cela fait partie du traitement pédagogique et moral d'un pensionnaire de sanatorium.

Le malade ne doit pas seulement être guéri, mais il doit rester guéri, et les instructions qu'il reçoit à son départ du sanatorium ont pour but de lui enseigner tout ce qui contribue à maintenir sa guérison : résidence, profession, mariage, progéniture.

Mais c'est surtout dans les conversations intimes avec le malade que le médecin doit établir le traitement psychique, par des encouragements, des consolations, en citant des exemples de guérison, etc., etc.

Là aussi, le médecin donne des avis que l'intimité seule permet : il explique les lois de l'hérédité et les causes qui aggravent souvent la maladie.

Les mots classiques de Peter : « fille pas de mariage, femme pas d'enfants, mère pas d'allaitement », ne peuvent pas être acceptés comme règle absolue aujourd'hui.

Mariage et grossesse. — Un tuberculeux guéri depuis deux ans, c'est-à-dire qui n'a pas eu d'accidents depuis deux ans, peut se marier, à condition qu'il se ménage et mène une vie calme. Cette règle est applicable aux hommes aussi bien qu'aux femmes. Une jeune fille guérie de la tuberculose peut se marier et avoir des enfants, mais l'allaitement doit être considéré comme une cause d'affaiblissement et il vaut mieux que la mère conserve toutes ses forces. Mais il y a des cas où un tuberculeux, et le plus souvent une tuberculeuse, dont le mal évolue lentement, se trouve dans un état d'âme où l'interdiction du mariage est purement et simplement une condamnation à une mort prématurée.

Dans ce cas, je crois que nous sommes autorisés à permettre le mariage à la femme en lui fournissant les indications pour ne pas devenir enceinte, en instituant le traitement hygiéno-diététique et en donnant au mari les conseils que la situation comporte.

J'estime qu'une femme dans ces conditions, placée, après le mariage, dans un sanatorium pas trop éloigné de son mari et de sa famille, a plus de chances de guérison comme femme mariée qu'elle n'en aurait eu si on l'eût laissée dans la situation d'une fiancée sans espoir de se marier jamais.

Les avis sur la marche de la grossesse chez les femmes tuberculeuses sont partagés : les uns soutiennent qu'elle active l'évolution de la phtisie, les autres qu'elle la ralentit et que la maladie ne reprend sa marche qu'après l'accouchement.

M. le professeur Tarnier, dans le service duquel j'ai eu l'honneur de faire mon stage obstétrical, nous a enseigné que la phtisie marche plus vite pendant le cours de la grossesse, et cela, qu'elle ait débuté pendant ou avant cette grossesse.

Dans le *Journal des sages-femmes* du 1er octobre 1894 est relaté un cas qui semble de nouveau confirmer cette conclusion du maître : « Une femme enceinte du service de clinique de M. Tarnier se portait bien il y a un an ; pendant les cinq derniers mois elle était arrivée au troisième degré de la phtisie. » Pour M. Tarnier, il faut éviter la grossesse chez une phtisique, et empêcher aussi qu'une phtisique n'allaite.

M. Pinard se range à l'opinion d'Hérard et Cornil. « Dans la majorité des cas, dit-il, la grossesse, loin d'enrayer la phtisie pulmonaire, en accélère au contraire la marche. Mais il faut reconnaître aussi que quelquefois la maladie n'est influencée ni en bien ni en mal, et que même, dans un petit nombre de cas, les symptômes paraissent manifestement arrêtés. »

Cet avis est également partagé par Ribemont-Dessaignes et Lepage dans leur *Précis d'obstétrique* (1).

En résumé, on peut dire avec Herrgott fils : « La plupart des auteurs considèrent la grossesse comme un puissant agent accélérateur de la marche de la tuberculose. »

Notre maître, M. le professeur Lusk (de New-York), se range à cet avis.

Quelle conduite suivre, si, malgré les avis du médecin, une femme tuberculeuse devient enceinte ? Discuter cette question dépasse le but de notre travail. Elle est traitée dans tous les livres classiques d'accouchement, et, il y a quelque temps, M. le

(1) Ribemont-Dessaignes et Lepage. *Précis d'Obstétrique*, p. 616.

professeur Gaulard (de Lille) (1) a publié des notions précises sur ce problème difficile et encore loin d'être résolu.

La diversité extrême qui règne en matière d'avortement provoqué chez une femme phtisique, m'a amené à faire une enquête au sujet des femmes enceintes en traitement dans les sanatoria.

J'ai adressé à plusieurs directeurs de ces établissements la question suivante :

« Avez-vous eu l'occasion d'observer le résultat du traitement hygiéno-diététique appliqué aux femmes tuberculeuses en état de grossesse ? »

Résultats obtenus par le traitement hygiéno-diététique chez les femmes enceintes. — Voici les résultats : trois médecins dirigeants ont observé que les femmes tuberculeuses enceintes se trouvent remarquablement bien pendant leur séjour au sanatorium ; mais les améliorations apparentes cessent après l'accouchement et dans la majorité des cas la terminaison est fatale.

Néanmoins, Dettweiler a été surpris de voir plusieurs cas soumis à la « Kur » pendant un temps prolongé suivre la voie de la guérison après l'accouchement.

Meissen (de Hohenhonnef) a observé les mêmes faits.

Wolff a été exceptionnellement heureux à ce sujet. Il a eu au cours des trois dernières années cinq femmes enceintes tuberculeuses dans son sanatorium.

Toutes ont fait une cure exemplaire pendant la durée de la grossesse et ont accouché normalement ; quatre ont repris rapidement leurs forces après l'accouchement, la cinquième est morte peu de temps après.

Rompler a cité quelques cas où il a pu suivre la mère pendant plusieurs années ; elle a continué à demeurer valide sans que les lésions pulmonaires se soient renouvelées.

Turban a enregistré des résultats excellents chez plusieurs femmes dont l'état s'est amélioré tout en accouchant de beaux et vigoureux enfants, mais il ajoute que ses malades n'étaient que légèrement atteintes par la tuberculose.

---

(1) Gaulard. *La Presse médicale*, 1891, 8 déc.

Trudeau (de Saranac Lake, New-York) a obtenu également des résultats très satisfaisants du traitement hygiéno-diététique chez les femmes tuberculeuses enceintes. Mais il insiste surtout pour que ce traitement soit continué; immédiatement après l'accouchement, on donne une nourrice à l'enfant.

Moi-même je soigne depuis deux ans deux femmes tuberculeuses, qui sont accouchées, l'une il y a un an, l'autre dix-huit mois. Les deux femmes se trouvent aujourd'hui dans un état très satisfaisant, mais l'enfant de l'une est mort. Il est vrai que chez toutes deux la tuberculose était au début, mais je suis néanmoins convaincu que sans le traitement hygiéno-diététique, commencé plusieurs mois avant l'accouchement et continué jusqu'au jour même, les résultats auraient été bien moins satisfaisants.

Sabourin, Achtermann et Weicker ont eu l'occasion de constater, chez les femmes enceintes de leur sanatorium, un arrêt presque complet de tout processus tuberculeux pendant toute la durée de la grossesse, suivi d'une déchéance rapide après l'accouchement.

Admettant avec conviction la parole de notre très regretté maître M. le professeur Tarnier : « Il faut éviter la grossesse chez une femme phtisique », il me semble préférable, quand la grossesse est survenue, d'essayer le traitement hygiéno-diététique chez les femmes tuberculeuses plutôt que de tenter les incertitudes d'un avortement provoqué. Les quelques statistiques recueillies plaident certainement en faveur du traitement hygiéno-diététique et non de l'intervention obstétricale.

LE DÉCALOGUE DES PHTISIQUES. — Quand le malade quitte le sanatorium, guéri ou suffisamment amélioré pour reprendre la vie ordinaire, le décalogue qui a paru le 18 avril 1898 dans le *Lyon médical* peut lui servir de ligne de conduite pour l'avenir.

Je me suis permis de changer une seule phrase de ce décalogue intéressant. L'auteur dit comme troisième commandement : « Qu'uniforme soit le climat. Est précepte très important. » C'est vraiment impossible de demander à des milliers de tuberculeux de ne demeurer que dans des climats uniformes.

Il me semble que tout ce qui est nécessaire et tout ce que l'on peut espérer de voir se réaliser, c'est que ces malades cherchent à habiter des climats où les températures extrêmes ne soient pas trop prononcées. J'ai donc remplacé le premier vers par les mots suivants : « sans extrêmes soit le climat ».

DÉCALOGUE :

Toujours air pur respireras
Dès le début du traitement.

A l'air libre t'exerceras
Pour te guérir rapidement.

Sans extrêmes soit le climat
Est principe très important.

Par le temps frais tu prendras
Des habits chauds suffisamment.

Avec Phœbus te lèveras,
Te coucheras pareillement.

Travail quelconque ne feras
Qu'en dehors de l'appartement.

Jamais de part tu ne prendras
Qu'aux jeux le thorax dilatant.

D'être propre il t'importera
En toute chose absolument.

Des précautions tu prendras
Contre le refroidissement.

Vins tu ne fréquenteras,
Mais mangeras abondamment.

ÉCOLES SPÉCIALES POUR LES INFIRMIERS. — La profession d'infirmier ou infirmière dans un sanatorium ou hôpital pour

phtisiques, demande du dévouement et une éducation particulière (1).

Aux États-Unis nous avons attaché au sanatorium de Liberty une école pour infirmières, où les jeunes dames qui se sont consacrées à la profession de garde-malade reçoivent une instruction spéciale pour soigner les tuberculeux.

CHOIX DES GARDES-MALADES. — Les conditions principales pour toute personne qui désire se spécialiser dans les soins à donner aux phtisiques sont : d'abord une santé parfaite, un dévouement sincère, une vie sobre, la recherche de l'air frais et pur, une aversion naturelle contre les poussières et les mauvaises odeurs. Des notions exactes sur la prophylaxie de la tuberculose, sur l'application des moyens hydrothérapiques et sur les premiers soins à donner en cas d'hémorragie et autres accidents, lui seront enseignées par les médecins de l'établissement.

Les gens nerveux font de mauvais gardes-malades pour phtisiques.

Pour que l'infirmier dans un sanatorium ou hôpital spécial fasse bien son service, pour qu'il n'ait jamais la tentation de donner à un malade des soins particuliers en vue d'une rétribution (pourboire), enfin pour qu'il n'y ait rien qui puisse excuser une négligence envers un autre malade, l'infirmier doit recevoir une juste rémunération de ses peines.

Il ne faut pas que les gardes-malades soient surmenés par le travail. Comme les pensionnaires du sanatorium, les infirmiers ont aussi besoin de respirer et de s'exercer de temps en temps à l'air libre. Le service de l'infirmier doit être réglé de façon que la durée de travail constant auprès des malades ne dépasse jamais plus de huit heures par jour.

Entre les médecins, l'administration et les infirmiers d'un sanatorium pour tuberculeux il doit toujours exister une bonne entente, nécessaire dans l'intérêt du malade et pour l'honneur de la noble mission à laquelle tous se sont consacrés, c'est-à-dire *soulager la souffrance de leurs semblables*.

---

(1) G. Liebe, Die Aufgabe des Pflegepersonals in der modernen Volksheilstätte für Lungenkranke, *Deutsche Krankenpflege Zeitung*, 1898, 5 avril.

On peut me faire le reproche d'avoir été trop minutieux dans ma description de tout ce qui touche à l'hygiène, au régime, au traitement moral, etc. Je puis dire pour ma défense qu'ayant beaucoup vécu avec les phtisiques, j'ai appris que le traitement de la phtisie exige que rien ne soit négligé. L'ensemble des soins, grands et petits, donnés aux tuberculeux, constitue le vrai traitement.

L' « HYPURGIE ». — C'est à l'*hypurgie* (1), autrement dit à l'art de soigner le malade scientifiquement, de savoir lui procurer le confort, l'hygiène, le régime et le soutien moral, qu'est dû en majeure partie le succès de la phtisio-thérapie moderne.

Je ne prétends nullement qu'il soit impossible d'instituer dans la clientèle privée un traitement hygiéno-diététique satisfaisant et suffisant.

Certes, il y a des malades favorisés par la fortune qui peuvent s'entourer de tous les soins nécessaires, et il s'en trouve parmi eux dont la patience saura admettre et supporter, sans qu'une surveillance constante soit indispensable, la vie sobre et prudente qui leur convient. Il en est qui se soumettront strictement à tous les ordres du médecin ; mais combien ceux-là sont rares parmi les riches ! C'est pourquoi je ne me lasse pas de répéter que, pour la majorité des phtisiques, quelle que soit leur situation de fortune, mais surtout pour ceux qui sont atteints d'une tuberculose pulmonaire en voie d'évolution, le traitement dans les établissements fermés est celui qui donne le plus de garantie de succès.

---

(1) On peut trouver déjà dans les Œuvres d'Hippocrate le mot *hypurgie* (de ὑπουργεῖν, faire emploi des adjuvants). Littré le traduisait par cette belle phrase : « la bonne volonté pour ce qui est à faire ». Mendelsohn (Die Krankenpflege, Vienne et Leipzig) se sert de ce mot pour marquer la différence entre les services rendus au malade par l'infirmier (*Krankenwartung*, service auprès du malade) et le service rendu par le médecin, non par l'administration des médicaments, mais par l'emploi scientifique des nombreux autres agents thérapeutiques (hygiène, régime, confort, exercice, etc.) qui peuvent aider au rétablissement du malade.

CHAPITRE XXIII

Climat, altitude et médicaments spéciaux.

Considérant le traitement hygiénique et diététique comme le meilleur qui existe jusqu'à ce jour, nous débarrassant des anciennes idées sur l'action spécifique de certains climats, sur la vertu spéciale de quelques médicaments, nous pouvons, avec plus de clarté et de sûreté, faire usage de tous les adjuvants qui nous sont offerts, soit par un climat ou une altitude déterminée, soit par les substances médicamenteuses ou tous autres moyens.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA PHTISIO-CLIMATO-THÉRAPIE. — Si l'on veut savoir quel est le meilleur climat, il faut d'abord envisager le degré de la maladie. En ce qui concerne les malades trop avancés pour qu'une guérison soit à espérer, le climat le plus favorable et le meilleur est celui qu'ils habitent.

Pour les malades anémiés, avec tendance extrême au catarrhe laryngé ou bronchique, un climat doux, tel que celui du littoral méditerranéen, est indiqué.

Les hautes altitudes : Davos, Arosa, Leysin, etc., ne conviennent qu'aux tuberculeux peu avancés.

Mais il faut dire qu'aucune forme de phtisie n'est immuable. Une phtisie à forme torpide peut évoluer vers la forme éréthique et vice-versa. Sur une tuberculose pulmonaire en voie de guérison une tuberculose laryngée peut se greffer, ou, réciproquement, la tuberculose du larynx peut descendre dans les organes respiratoires profonds.

Le meilleur climat pour un tuberculeux est celui qui lui permet de séjourner le plus longtemps à l'air libre, pendant le plus grand nombre de journées et avec le moins de danger.

En général, on peut dire qu'un changement de climat ou d'altitude fait souvent du bien à tous les tuberculeux peu avancés. Quelques phtisiques sont améliorés par l'air de la mer, surtout s'ils peuvent vivre sur des côtes ensoleillées, jouissant d'une température modérément douce avec de rares brouillards et peu de pluie. Un voyage sur mer peut même être avantageux pour un tuberculeux qui n'est que peu sujet au mal de mer. Des voyages sur terre trop fréquents font au contraire du mal aux tuberculeux à n'importe quel degré.

Pour choisir entre un climat froid et un climat chaud, je crois que la meilleure chose à faire est de demander au malade s'il se sent mieux l'hiver que l'été. S'il souffre moins pendant l'été, envoyez-le aux pays chauds. Si au contraire, il se trouve mieux en hiver, conseillez-lui les pays froids. En dehors de cela, il y a autant d'idiosyncrasies pour les climats et les altitudes que pour les médicaments. Mais, ainsi que nous le disons dans un autre chapitre de ce travail, il faut encore prendre en considération les conditions sociales : une règle générale pour un tuberculeux guérissable, obligé après sa guérison de travailler pour gagner sa vie, est de choisir le climat le plus semblable à celui où il sera contraint de vivre après sa guérison.

« Home climates. » — A ce propos il y a un fait qui, à mon avis, n'a pas encore été mis suffisamment en évidence, et sur lequel on ne saurait trop insister si l'on envisage la tuberculose comme un problème social. Je répète que j'ai souvent observé que les guérisons obtenues dans les climats habituels (*home climate*), c'est-à-dire les climats ordinairement considérés comme peu favorables à la guérison de la phtisie, ont été d'une durée plus longue que les guérisons obtenues dans des climats plus doux et ayant la réputation d'être plus ou moins « spécifiques » dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

Nous ne pouvons pas nous étendre plus longuement sur la climato-thérapie sans dépasser le but de notre travail. D'excellents ouvrages ont été publiés à ce sujet par Jaccoud (1),

(1) S. Jaccoud. *Curabilité et traitement de la Phtisie pulmonaire*. Paris, 1881.

Weber (1), Solly (2), de la Harpe (3) et d'autres auteurs. Nous dirons seulement que les bons effets produits sur un phtisique par un climat et une altitude qui lui conviennent particulièrement, seraient décuplés s'il se trouvait dans un sanatorium placé en cet endroit.

Je vais encore plus loin, et si l'on me donne le choix d'envoyer un phtisique ayant quelque chance de guérison en un climat et à une altitude où il n'existe pas de sanatorium et où il sera libre d'agir à sa guise, ou bien de l'envoyer dans un établissement fermé où toutes les conditions climatériques et d'altitude sont d'ordinaire celles de nos plaines, je l'enverrai dans ce dernier endroit, étant convaincu qu'il a plus de chances de guérison dans un climat relativement défavorable avec le régime, l'hygiène et la surveillance permanente du médecin, que dans un climat idéal sans les avantages qu'offre un sanatorium.

Médicaments spéciaux. — L'adjuvant le plus précieux, après le climat et l'altitude, est la médication.

Je n'ai pas l'intention de passer en revue dans ce chapitre tous les médicaments qui sont employés aujourd'hui en phtisio-thérapie. Je veux parler seulement de quelques modificateurs de la nutrition, de quelques remèdes réputés bacillicides, enfin dire quelques mots sur la sérothérapie antituberculeuse et les essais de vaccination par des produits bactériens de la tuberculose, et donner les raisons pourquoi je préfère le traitement hygiéno-diététique au traitement réputé spécifique à l'aide des antitoxines ou des toxines.

Huile de foie de morue. — L'huile de foie de morue est et sera toujours un médicament précieux pour modifier la nutrition.

Employée chez les phtisiques pour la première fois par

---

(1) H. Weber, *Climatothérapie*. Paris, 1886.

(2) S.-E. Solly, *Medical Climatology*. Philadelphie, 1897.

(3) De la Harpe, *Formulaire des stations d'hiver et des stations d'été*. Paris, 1895.

Perceval (1790), elle est ordonnée aujourd'hui aux malades atteints de tuberculose, quelle que soit sa localisation, dans tous les pays. D'après les belles recherches de M. Gautier, les huiles fauves et blondes sont les plus nutritives et sont préférables aux huiles blanches et noires. Pour que l'huile de foie de morue produise des effets notables, nous pensons avec MM. Grancher, Jaccoud et Daremberg que la dose minima doit être de 4 cuillerées à soupe par jour, et on doit s'efforcer d'arriver graduellement à 10 et 12. Mais il faut compter avec la fonction stomacale : il y a des phtisiques qui ne peuvent prendre que des quantités minimes de ce médicament, surtout au début, et il faut augmenter graduellement même pour arriver à la dose de 50 grammes par jour.

Comme M. Créquy (1), je pense que l'administration de l'huile de foie de morue (ou de tous autres médicaments) par cuillerées est infidèle et qu'il vaut beaucoup mieux se servir de flacons gradués portant des divisions mathématiques. Si l'huile de foie de morue est mal tolérée, on la remplace par la glycérine.

Pour rendre l'huile de foie de morue moins désagréable à prendre, on peut l'aromatiser, à l'exemple de Duquesnel (2), en ajoutant 75 gouttes d'essence d'eucalyptus par litre d'huile de foie de morue jaune.

Comme succédané de l'huile de foie de morue, je tiens encore à citer la solution chloro-bromo-iodurée de mon vénéré maître le professeur Potain (de Paris) :

Chlorure de sodium	10 grammes.
Bromure de sodium . . .	5 —
Iodure de sodium . . .	1 gr. 50
Eau distillée.	200 grammes.

À prendre : une cuillerée à café le matin dans une tasse de lait.

« Tropon. » — Récemment, en Allemagne, on a fait de nombreux essais avec une préparation albumineuse, appelée « tropon », qui a été recommandée pour la première fois par

(1) Créquy, *Société de Thérapeutique*, 1895, 28 février.
(2) Duquesnel, *Gazette hebdomadaire de méd. et de chir.*, 1898, 15 juillet.

Finkler (1) (de Bonn) comme un adjuvant précieux dans le traitement de la phtisie. C'est une poudre fine, sans goût et sans odeur, d'une couleur brun jaunâtre, insoluble dans l'eau. D'après Finkler, elle ne contiendrait pas moins de 94 p. 100 d'albumine et serait très facilement assimilable. On donne le « tropon » mélangé avec du lait, du cacao ou de la soupe, 30 grammes environ par demi-litre de lait et 20 grammes par demi-litre de bouillon. Mais il est nécessaire, à cause de son insolubilité, de le mettre dans le liquide bouillant d'abord en petite quantité, puis on ajoute le reste peu à peu. Pris en solution, il semble que le « tropon » laisse tout de même assez souvent un goût désagréable dans la bouche du malade. Plaut (2) recommande alors de remplacer le « tropon » par l'« eucasine », la « nutrose » ou le « sanatogène » (3).

Somatose. — Sur la valeur alimentaire de la somatose, un remède bien indiqué dans la tuberculose, *la Presse médicale* du 24 septembre 1898 publiait la note suivante :

D'après Hildebrandt, qui en a fait une étude très consciencieuse, la somatose constitue un des meilleurs agents thérapeutiques et alimentaires dont nous puissions disposer pour lutter contre la déchéance organique qui se manifeste au cours de certains états pathologiques, et notamment, pour combattre l'anorexie et les troubles dyspeptiques des individus trop profondément anémiés par un processus morbide antérieur.

Au dire des auteurs qui l'ont expérimentée, la somatose devrait ses propriétés reconstituantes à sa riche teneur en principes albuminoïdes facilement assimilables ; en effet, si l'on consulte les données fournies par les expériences et par les observations cliniques, on voit que cette préparation possède une valeur alimentaire quatre fois supérieure à celle de la bonne viande de boucherie ; c'est, du moins, ce qui ressort des faits rapportés par Hildebrandt, Drews, Adrian, etc.

Un autre hygiéniste fort distingué, M. Maassen (de Vienne),

(1) Finkler, *Berliner klin. Wochenschrift*, 1898, nos 30, 31, 32, 33.

(2) Plaut, *Zeitschrift f. diätetische und physikalische Therapie*, Leipzig, 1898, nº 9.

(3) Teuffel et Vis, *Münchener med. Wochenschrift*, 1898, nº 4.

s'est, de son côté, livré à des recherches en vue d'établir si la somatose exerce aussi une influence sur le chiffre des hématies et sur le taux de l'hémoglobine du sang ; pour donner à ses expériences toute la rigueur scientifique désirable, il s'est servi de l'hématimètre de Zeiss-Thoma, et de l'hémoglobinimètre de Gowers. Dans tous les cas par lui observés, sauf un, l'auteur affirme avoir relevé un accroissement net du nombre des globules rouges, et une augmentation des plus manifestes du taux de l'hémoglobine ; de plus, fait important à retenir et sur lequel M. Massen insiste beaucoup, les modifications survenues sous l'influence de cette médication auraient été appréciables dès le premier jour du traitement.

Quoi qu'il en soit de toutes ces assertions, deux points essentiels sur lesquels tout le monde est d'accord, c'est : 1° que l'ingestion de la somatose n'inspire aucune répugnance aux malades ; 2° que la somatose est non seulement bien tolérée par le tube digestif, mais qu'elle offre encore l'avantage de réveiller l'appétit languissant de ces sortes de malades.

M. Massen recommande de prescrire la somatose à la dose de 4 cuillerées à café par jour ; dans la grande majorité des cas, il n'y a aucune utilité à modifier le régime alimentaire habituel des malades.

Les phosphates, les préparations martiales, la strychnine. — En dehors de l'huile de foie de morue et de la glycérine, j'ai vu employer dans les sanatoria, comme médicaments ayant pour but de transformer l'organisme :

1° L'arsenic sous des formes variées ;
2° La strychnine (noix vomique) ;
3° Les préparations ferrugineuses ;
4° Les phosphates et les hypophosphites ;
5° Les iodures, les chlorures (de sodium, etc., etc.)

Maragliano a eu l'idée de réunir presque tous ces médicaments en une seule formule que voici :

Phosphate de calcium }	àà 15	centigrammes.
Menthol }		
Bicarbonate de soude	20	—
Poudre de noix vomique }	àà 5	—
Lactate de fer }		

Pour un paquet. — A prendre 4 paquets par jour pendant le repas.

Mais on voit que les substances employées comme modificatrices de l'état général dans les sanatoria sont les mêmes que celles dont on se sert depuis des années dans les hôpitaux et dans la clientèle en général.

Créosote. — Comme remède réputé bacillicide, la créosote occupe la première place. On ne peut nier que ce médicament judicieusement administré ne fasse du bien dans bon nombre de cas. Il agit comme altérant ou peut-être comme stimulant. La meilleure méthode pour donner la créosote consiste, selon moi, à commencer par des doses minimes de 2 ou 3 gouttes dans un verre de lait trois fois par jour, et à ne jamais dépasser 45 à 60 gouttes par jour. Dès que l'administration de la créosote détermine des troubles digestifs on ne doit plus l'administrer par la voie buccale.

D'après Tapret, cité par Daremberg, les pulvérisations de créosote calmeraient la toux et arrêteraient l'amaigrissement.

Voici la solution à répandre pendant plusieurs heures dans la chambre à l'aide d'un pulvérisateur à vapeur :

Créosote	10	grammes.
Alcool	200	—
Glycérine	20	—
Eau	770	—

Créosotal. — Le créosotal est peut-être de toutes les préparations créosotées la mieux supportée par l'estomac. Il est recommandé par von Leyden (de Berlin), Janeway de (New-York), et au dernier Congrès de la Tuberculose M. le Dr Sicard de Planzoles (de Paris) faisait une communication sur les « avantages de l'emploi du créosotal dans le traitement de la tuberculose pulmonaire ».

Le créosotal renferme 90 p. 100 de son poids de créosote pure. Voici ce que dit M. Sicard au point de vue de l'administration du créosotal :

« Le créosotal peut être pris pur, par cuillerées à café ou en capsules, émulsionné dans du lait avec un jaune d'œuf, associé à l'huile de foie de morue, etc...

« La dose quotidienne pour les adultes varie de 4 à 6 grammes en plusieurs fois. Il faut débuter par de petites doses, 0 gr. 50 à 1 gramme par jour, augmentées progressive-

ment, puis diminuées au besoin. On détermine ainsi, pour chaque malade, la dose à laquelle le médicament produit ses plus heureux effets.

« Chez les malades atteints de troubles digestifs, on donne d'abord le créosotal par gouttes, V à X par jour.

« Chez les enfants, on l'emploie aux doses suivantes :

« Au-dessous de trois ans, 0 gr. 10 à 0 gr. 30 par jour ;

« De trois à cinq ans, 0 gr. 50 à 1 gramme par jour ;

« De cinq à dix ans, 0 gr. 50 à 2 et 4 grammes par jour. »

Gaïacol. — L'élément principal de la créosote est le gaïacol. Il a les mêmes propriétés que la créosote, sur laquelle il a l'avantage d'avoir une composition fixe. Laboulbène-Lagrave, Fraentzel, Bourget et Pignol ont proposé, non sans succès, de le substituer à la créosote dans le traitement de la phtisie pulmonaire. Mais c'est surtout à mon ami le Dr Artault de Vevey (1) que l'on doit des expériences cliniques et de laboratoire très intéressantes sur les injections huileuses de gaïacol dans la phtisie. Voici les conclusions auxquelles M. Artault est arrivé relativement aux effets thérapeutiques du gaïacol :

« Le gaïacol, par son action tonique et stimulante de la nutrition, devient un adjuvant utile du traitement diététique et hygiénique de la tuberculose, à la condition d'être injecté à assez hautes doses, au moins 0,50 centigrammes à 1 gramme, avec 5 à 10 centimètres cubes d'huile au moins. »

Dans les tuberculoses à forme rapide on peut se servir aussi du gaïacol en badigeonnages selon la formule suivante :

Gaïacol pur synthétique	1 gramme.
Huile d'olive	1 —

A appliquer tous les trois jours.

Iodoforme. — Les pilules d'iodoforme sont encore prescrites par quelques thérapeutes ; mais à cause des troubles gastriques que l'administration de ce médicament produit, j'en ai abandonné l'emploi depuis plusieurs années.

Chlorure de sodium. — Il est reconnu que l'inhalation d'une

(1) E. Artault de Vevey. *Tuberculose et injections huileuses*. Paris, 1897.

solution fortement saline augmente les sécrétions des bronches et facilite l'expectoration.

Drozda (1) (de Vienne) pensait que le chlorure de sodium ingéré en grande quantité avec les aliments doit aussi agir d'une façon bienfaisante sur l'état général du malade. Il constatait que les ganglions engorgés du cou et des creux axillaires devenaient plus petits et finalement normaux par suite d'une administration abondante de sel ordinaire. J'ai fait des essais avec le chlorure de sodium sur plusieurs de mes malades, et j'ai pu observer que chez eux aussi la toux devenait moins pénible et l'expectoration beaucoup plus facile, pendant que l'état général s'améliorait.

Je ne crois pas que l'on puisse dire que le chlorure de sodium possède la moindre action antibacillaire, mais les bons résultats qu'il produit trouvent plutôt leur explication dans ce fait que le sel augmente la liquéfaction du tissu pulmonaire dégénéré, et qu'il devient ainsi un adjuvant précieux pour l'élimination des substances toxiques.

Essence de menthe. — Comme médicament volatil l'essence de menthe semble avoir une action particulièrement bienfaisante, surtout quand on la respire au moyen du cabinet pneumatique.

---

(1) J.-V. Drozda, *Grundzüge einer rationellen Phthisiotherapie*. Vienne, 1897.

CHAPITRE XXIV

Du sérum antituberculeux, de la tuberculine, de l'antiphtisine, etc.

Parler de la sérothérapie appliquée à la tuberculose en détail et passer en revue tous les essais faits dans cette direction serait dépasser le but de notre travail. Les conclusions générales auxquelles M. le professeur Landouzy est arrivé dans son rapport au dernier Congrès sur l'emploi des sérums et des toxines pour le traitement de la tuberculose exposent nettement l'état actuel des choses.

« La sérothérapie appliquée à la tuberculose, dit cet auteur, ne nous a pas donné encore des résultats suffisamment appréciables, assez constants, assez complets et s'appliquant assez à la généralité des affections tuberculeuses, pour que nous nous croyions en pleine puissance d'un traitement vraiment spécifique, immunisateur et curateur (1). »

Et que dire des essais multiples avec la tuberculine ancienne, la tuberculocidine, l'antiphtisine de Klebs, le tuberculinum purificatum de von Ruck et la tuberculine purifiée de Whitman, l'oxytuberculine de Hirschfelder, et le dernier produit de Koch : la tuberculine R ?

Je ne veux pas parler ici du mérite de ces préparations ; mais je désire signaler en toute franchise ce que l'expérience de ces produits nous a enseigné. Chaque fois qu'un de ces nouveaux remèdes nous arrive, les conditions de son emploi sont spécifiées de la façon suivante : « N'est pas à employer dans les cas trop avancés. » — « N'est pas à employer dans les infections mixtes. » — « N'est pas à employer seul, mais en

---

(1) LANDOUZY, *La Presse médicale*, 1898, n° 63, p. 53.

le combinant avec une bonne hygiène et une bonne alimentation ». — « Ne pas négliger le traitement symptomatique ».

Les résultats publiés par les premiers expérimentateurs se traduisent à peu près de la façon suivante : « Parmi les malades soumis au traitement, un assez grand nombre de tuberculeux au premier degré de la maladie a été guéri. Un petit nombre dans des états avancés en a bénéficié. Un plus petit nombre est resté indifférent au traitement, et quelques-uns sont morts. »

Puis viennent des observations et des rapports d'autres expérimentateurs qui arrivent à des conclusions contraires avec le même remède. Les uns le déclarent peu curatif, mais tout à fait inoffensif. Un autre le considère comme dangereux dans quelques cas, admissible pour d'autres. Un troisième s'inscrit contre son emploi et donne des statistiques absolument décourageantes. Au bout de quelques mois on a oublié le « spécifique » jusqu'au jour où un autre se montre à l'horizon.

Depuis les effets désastreux produits par la première tuberculine de Koch dans le traitement de la phtisie pulmonaire, je me suis contenté de suivre les essais et expériences d'autres phtisio-thérapeutes plus courageux. Il n'y a, selon moi, aucun produit bactérien qui ait jusqu'aujourd'hui mérité le nom de spécifique. Il n'y en a aucun qui puisse remplacer le traitement hygiéno-diététique. Il n'est même pas un produit dérivant du bacille de la tuberculose que je voudrais considérer ou employer comme un adjuvant dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

J'ai trouvé que le traitement hygiéno-diététique, sous l'étroite surveillance d'un médecin compétent ou dans un établissement fermé, constitue la meilleure thérapeutique pour toutes les formes de phtisie pulmonaire, ainsi que le démontrent les statistiques ; mais il convient surtout d'ajouter que les guérisons obtenues par la cure simple hygiéno-diététique sont d'une durée plus longue et plus certaine que toutes les guérisons consécutives à l'emploi de la tuberculine ou de ses dérivés.

Dans notre chapitre « Preuves cliniques de la curabilité de la tuberculose », nous avons déjà donné une statistique complète en ce qui touche les résultats obtenus dans les divers sanatoria par le traitement hygiéno-diététique, et nous ren-

voyons nos lecteurs à la table (p. 31) jointe à ce chapitre.

Je ne crois même pas que nous ayons le droit d'employer la tuberculine comme moyen diagnostique. Quand on a été témoin d'une tuberculose se mettant à évoluer d'une manière rapide à la suite d'une injection de tuberculine faite dans le but de vérifier un diagnostic incertain, on y regarde à deux fois avant de recommander un tel procédé.

Les moyens d'investigation physiques que nous possédons pour établir un diagnostic précis dans un cas douteux de tuberculose pulmonaire sont suffisants, et la découverte de Röntgen nous est un auxiliaire précieux à ce point de vue.

Pour les détails de l'application des rayons Röntgen au diagnostic de la tuberculose pulmonaire, on se reportera aux communications de Bouchard, Claude et Béclère, au IVe Congrès pour l'étude de la tuberculose (1) et à l'ouvrage de Hébert (2).

L'emploi des rayons X dans un but curatif, disons-le en passant, n'a donné jusqu'à ce jour aucun résultat satisfaisant. Des expériences faites à la fin de l'année 1897 dans le laboratoire de M. le professeur Potain, par M. Pierre Teissier, ont démontré que l'action des rayons X sur la tuberculose expérimentale est absolument nulle (3).

Donc, si nous nous résumons, nous pouvons dire que malgré les recherches brillantes de nos bactério-thérapeutes, le traitement hygiénique et diététique est après tout celui qui nous a donné jusqu'ici les meilleurs résultats, tant au point de vue de la prophylaxie que de la curabilité.

On trouvera peut-être un jour un sérum, une antitoxine pour toutes les manifestations aiguës de la pathologie humaine. Et même dans les cas où nous avons à traiter, au cours de la phtisie chronique, une poussée aiguë due à une association nouvelle du microorganisme, nous avons le droit d'espérer quelque chose de la sérothérapie. Mais pour guérir une lésion tuberculeuse, pour produire des tissus neufs, pour que la phagocytose s'exerce dans de bonnes conditions, la

(1) *La Presse médicale*, 1898, 10 août.

(2) A. Hébert. *La technique des Rayons X*, Georges Carré et C. Naud, Paris, 1897.

(3) *La Presse médicale*, 1898, 10 août.

suralimentation et une hygiène supérieure, une surabondance de bon air pur sont absolument indispensables.

En admettant que l'avenir nous donne le remède véritablement spécifique, le traitement hygiénique et diététique restera toujours la condition *sine qua non*, le fonds de réserve sans lequel on ne saurait combattre la misère physiologique des phtisiques.

CHAPITRE XXV

Traitement de la phtisie pulmonaire dans les stations libres et dans les colonies. Divertissements et sports divers.

Los Angeles, dans la Californie du Sud, et ses environs, sont, en Amérique, le lieu de prédilection pour le traitement climatérique de la tuberculose pulmonaire. Des milliers de tuberculeux viennent tous les hivers passer quelques mois sous ce climat doux et agréable, où les malades peuvent rester dehors jour et nuit pendant 365 jours de l'année. La facilité avec laquelle on se déplace et on change de résidence aux États-Unis, fait que beaucoup de malades y restent et s'y installent d'une façon permanente pour échapper aux rigueurs de l'hiver de l' « Est ».

Quelle est la mortalité dans ce paradis des phtisiques ?

D'après un ouvrage publié aux États-Unis sur la distribution géographique des maladies, la mortalité par phtisie est :

Pour 1 000 habitants à Los Angeles.	2,18
Et pour 1 000 habitants aux États-Unis, en général .	2,34 seulement.

M. le Dr Bullard, dans une communication faite à la Société médicale de la Californie du Sud, a expliqué que cette mortalité élevée était presque exclusivement due à l'immigration des tuberculeux (1).

D'après les relevés dans les hôpitaux et dans les bureaux de la municipalité, à Los Angeles :

60 p. 100 des décès par phtisie concernent des malades ayant vécu à Los Angeles, *moins de*.	4 ans.
18 p. 100 des décès par phtisie concernent des malades ayant vécu à Los Angeles, *moins de*.	5 ans.

(1) Bullard. Apparent and Actual Mortality. *Southern California Practitioner*, 1893, juin.

19,8 p. 100 des décès par phtisie concernent des malades ayant vécu à Los Angeles, plus de . . . . 6 ans
4,1 p. 100 seulement des décès par phtisie concernent des malades nés à Los Angeles.

On ne peut donc pas accuser le climat du pays de cette effrayante mortalité, et s'il est permis de parler d'immunité, on peut dire qu'en dehors de la phtisie importée, la Californie du Sud est aussi préservée qu'on peut l'imaginer.

Il faut donc chercher dans ce pays, qui devrait être privilégié, la vraie cause de cette mortalité élevée par tuberculose.

On la trouve :

1° Dans le fait que les malades sont le plus souvent envoyés à une période trop avancée pour que la guérison puisse s'effectuer ;

2° Dans le fait que les malades ayant toutes chances de guérison, se sentant mieux, grâce au séjour prolongé à l'air libre, oublient bientôt leur maladie, entreprennent des affaires, font des spéculations de toutes sortes pour s'enrichir le plus vite possible, travaillent sans cesse, se trouvent souvent dans une agitation permanente, commettent toutes les imprudences et meurent enfin au bout de quelques années ; les statistiques sont ainsi chargées ;

3° Les malades, inconscients de ce qu'ils font, ne prennent même pas conseil d'un médecin. Trop fréquemment, mal instruits par celui qu'ils ont consulté, ils crachent partout à terre ; les expectorations sèchent rapidement et les bacilles flottent dans l'air par milliards, pour être inspirés de nouveau par les mêmes malades ou par d'autres.

Danger de la propagation de la tuberculose. — J'ai décrit cette station hivernale comme type, car je la connais non par une courte visite, mais par un séjour de plusieurs années.

Les stations méditerranéennes n'en diffèrent guère, sauf peut-être qu'ici les malades convalescents s'occupent moins d'affaires et un peu plus de plaisirs. J'ai visité Nice, Cannes, Monte-Carlo, etc., etc. ; j'ai vu les tuberculeux, à tous les degrés de la maladie, se promener partout, cracher à terre, se mêler à la foule dans les casinos, où la poussière est incessamment soulevée.

Beaucoup s'asseyent à la table de jeu, restent là jusqu'à minuit et plus, fumant des cigarettes et respirant dans la plus malsaine des atmosphères.

Souvent ils changent leur station pour une autre, car ils ne se trouvent pas mieux et ils accusent le médecin de les avoir envoyés dans un climat qui ne leur apporte aucun soulagement.

A chaque nouvelle station les mêmes errements recommencent, jusqu'à l'heure où le phtisique s'arrête pour mourir.

A table, le malade mange peu, ou se nourrit de mets dont il devrait s'abstenir ; il prend un médecin de la station dont il ne suit guère les avis ; il trouve d'autres fois ses conseils dans la liasse d'ordonnances qu'il a apportées avec lui ; bien mieux, il ne fait rien, mettant toute sa foi dans le climat.

Il y a même des stations hivernales où les malades peu gravement atteints en apparence se croient autorisés à aller au bal, ou au moins à prendre part aux petites réunions de danse, arrangées plusieurs fois par semaine au casino ou ailleurs. Et dans le tourbillon du plaisir le candidat à la phtisie oublie qu'il se trouve dans l'atmosphère la plus malsaine, surchauffée et pleine de poussière, et qu'il se livre à un exercice absolument dangereux pour sa santé.

Telle est la vie du tuberculeux dans les stations hivernales : il vit à sa guise et selon ses fantaisies. S'il ne commet pas d'imprudences en cherchant le plaisir, il en commet souvent par les tours de force qu'il fait pour guérir. Il gravit des montagnes, court les chemins ; s'il vit dans une station alpine « il fait la luge » (traineau de montagne et patin, etc., etc.).

Canotage, golf et croquet. — Tous les sports, même ceux à l'air libre, qui exigent qu'on se courbe beaucoup, sont nuisibles aux tuberculeux. Ramer est absolument dangereux. Le golf aussi demande trop de surmenage, et on doit le défendre à ces malades. Le croquet est à la rigueur autorisé, surtout si on peut s'y livrer sur le terrain du sanatorium, où on peut surveiller le joueur imprudent. Pour éviter que le malade ne se baisse trop, je conseille d'avoir des maillets plus longs que d'ordinaire.

Bicyclette. — La bicyclette, souvent recommandée pour les tuberculeux au début de la maladie, me semble peu suscep-

tible d'enrayer la tuberculose pulmonaire. Ce sport a certainement une grande valeur thérapeutique dans beaucoup d'autres maladies, mais pour un tuberculeux, ou pour un individu en train de le devenir, trop de dangers résultent de son emploi. D'abord le surmenage : le bicycliste dépense en général beaucoup plus d'énergie musculaire, suivie de perte de tissu, qu'un individu qui s'exerce normalement, et le tuberculeux a plus de difficulté pour remplacer cette perte de tissu. D'un autre côté, M. le professeur Bouchard a démontré que la perte considérable de tissu par suite d'exercices exagérés, associée à la production de toxines, rend un individu plus susceptible de contracter les maladies infectieuses, et surtout la tuberculose pulmonaire.

Les tuberculeux, de même que les sujets tuberculisables, ont généralement le cœur plus ou moins faible. Toutes les personnes qui pratiquent la bicyclette savent combien il est facile d'en faire trop, et d'exiger ainsi de la part du cœur un travail extraordinaire. Les cas de mort subite par suite de l'exercice de la bicyclette sont déjà nombreux dans la littérature médicale. Mendelsohn en rapporte plusieurs dans ses communications des 30 avril et 18 juin 1896 (1). L'attitude penchée acquise par un grand nombre de bicyclistes est certainement peu avantageuse aux invalides pulmonaires. Les muscles thoraciques et respiratoires entrent peu en jeu pendant qu'on est assis sur la bicyclette, et je n'ai jamais vu de coureurs professionnels qui eussent ces groupes de muscles bien développés.

Un autre danger pour le bicycliste tuberculeux réside dans la facilité avec laquelle il prend des rhumes graves, et cela d'une manière tout à fait inconsciente. Rapidement et joyeusement on « couvre » de longues distances, et c'est seulement au moment où l'on s'arrête, soit pour se reposer, soit pour arranger sa machine, qu'on se sent en pleine transpiration, transpiration qui, en temps froid, est bientôt suivie d'un frisson plus ou moins intense.

Même dès le commencement, le sport de la bicyclette n'est pas sans danger pour un tuberculeux, car en l'apprenant tout son être se trouve dans une tension nerveuse, difficile à

(1) MENDELSOHN. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1896, 30 avril et 18 juin.

décrire, mais que la majorité des bicyclistes ont éprouvée. Pour toutes ces raisons, je suis d'avis, en règle générale, de ne pas permettre à un tuberculeux ou à individu prédisposé à la tuberculose l'emploi de la bicyclette. Une tricyclette ou tout autre véhicule dans le genre automobile est certainement préférable pour les invalides pulmonaires.

Y a-t-il dans les stations hivernales un danger de contagion pour les personnes indigènes bien portantes ?

Bennet (1) a déjà noté une augmentation du chiffre des phtisiques parmi les indigènes à Menton, mais il explique cet accroissement, non par la contagion (qu'il n'admet que dans des conditions tout à fait spéciales), mais par l'abandon du travail dans les champs. Je crois qu'ici le célèbre phtisiothérapeute s'est trompé, car nous verrons plus tard que, dans les trois grands établissements fermés de Goerbersdorf (2) et dans d'autres encore, les infirmiers, presque exclusivement recrutés parmi la population indigène, donnent, malgré le travail très dur accompli souvent jour et nuit, une mortalité extrêmement faible.

J'ai toujours pensé qu'on doit chercher la cause de la mortalité croissante par phtisie chez les indigènes des stations hivernales dans des fautes d'hygiène, qui en grande partie peuvent être évitées par des lois sanitaires et avec le concours des médecins de ces stations.

Y a-t-il véritablement lieu de s'alarmer ?

On trouve encore des médecins qui ne le croient pas ; quelques-uns disent même « de se taire sur le danger de la contagion ». Je me rattache volontiers à l'opinion de ceux qui craignent, et je sais que je partage ainsi l'avis de la plupart de mes maîtres et de mes confrères.

Il n'est pas toujours facile d'obtenir des renseignements sur les conditions hygiéniques dans les stations libres. Souvent les autorités hésitent à les fournir pour des raisons diverses.

Mais j'ai été exceptionnellement heureux dans cette partie de mon enquête. J'ai reçu des réponses nettes et décisives

(1) Bennet. *On the contagion of Phtisis pulmonalis.*

(2) Römpler. *Beiträge zur Lehre der chronischen Lungenschwindsucht.*

des municipalités qui placent l'intérêt général plus haut que celui de quelques riches commerçants ou hôteliers, lesquels craignent de voir leur fortune atteinte si la vérité connue écarte quelques riches visiteurs.

Voici un exemple :

C'est l'extrait d'une lettre que j'ai déjà publiée dans mon chapitre « Lois sanitaires », émanant de la mairie de Nice, service d'hygiène et de salubrité, signée du très distingué Dr Balestre, chef de ce service.

« Il est de notoriété publique que Nice et surtout Menton ont vu augmenter dans une proportion énorme le nombre de leurs tuberculeux depuis que les phtisiques ont fréquenté cette station. »

Pour revenir encore une fois aux États-Unis, je parlerai d'une section de ce vaste pays qui est devenue moitié colonie et moitié station hivernale pour phtisiques. Il s'agit du Nouveau-Mexique. Voici la lettre que j'ai reçue l'année dernière de M. le Dr F.-H. Atkins, secrétaire général du *New Mexico Board of Health*, East Las Vegas, New-Mexico :

« Comme les autres communautés qui sont beaucoup fréquentées par les phtisiques, nous aussi, nous observons chaque année des cas de phtisie pulmonaire au Nouveau-Mexique parmi les gens nés ici ou qui sont arrivés récemment en pleine santé et pour lesquels on peut remonter à un contact indubitable avec des phtisiques visiteurs ou colonistes, et reconnaître la possibilité de l'infection par le bacille de la tuberculose. »

Il y a peu de temps que j'ai visité de nouveau notre célèbre région « les Adirondacks », montagnes couvertes par les vastes forêts naturelles de l'État de New-York. Le sanatorium, dirigé par mon ami le Dr Trudeau, a attiré dans le voisinage un grand nombre de tuberculeux qui ne peuvent pas ou ne veulent pas se soumettre aux règles strictes de nos établissements fermés, mais qui préfèrent rester dans les pensions de familles (*boarding houses*). Dans ma courte visite, j'ai pu noter trois cas d'infection dans trois familles différentes qui dirigent ces pensions de famille.

Ce n'est pas l'air que les phtisiques aspirent qui est contagieux, ni l'encombrement, ni le contact des indigènes avec les phtisiques, mais nous répétons que les crachats seuls, dessé-

chés et pulvérisés, flottant dans l'air, sont dans ces stations la cause principale de la propagation de la tuberculose pulmonaire.

Brehmer a cru dans l'immunité de Goerbersdorf.

Acceptons pour le moment la théorie de l'immunité, et nous avons le droit de dire que la Californie du Sud, le Nouveau-Mexique et les stations méditerranéennes ont été à une époque donnée aussi indemnes que Goerbersdorf. C'est la propreté régnant dans cette dernière localité, visitée depuis quarante ans par 15,000 phtisiques, qui a fait que pendant ces longues années la mortalité de ses habitants par phtisie pulmonaire n'a jamais dépassé la moyenne ordinaire.

Au contraire, elle a diminué dans le village de Goerbersdorf, proportionnellement beaucoup plus qu'ailleurs. Cette diminution est sans doute due à l'exemple donné par les pensionnaires des sanatoria de Goerbersdorf. Nous pouvons en dire autant de Falkenstein. Nous avons déjà donné en détail les statistiques officielles de la mortalité par tuberculose de ces deux villages (de Goerbersdorf, pendant une période de cent ans, et de Falkenstein, durant une période de quarante ans) dans notre chapitre des sanatoria en général (p. 131). Nous dirons seulement ici que dans ces deux villages, où sont situés cinq grands sanatoria, la mortalité par tuberculose parmi les habitants est actuellement d'un tiers moins élevée qu'avant l'établissement de ces institutions.

Les municipalités d'un grand nombre de stations hivernales, surtout celles de la Méditerranée française, font depuis quelque temps des efforts héroïques afin de supprimer autant que possible la propagation de la tuberculose.

Toutes attendent avec impatience que la loi vienne à leur aide pour qu'elles puissent, sous son égide, exécuter leurs règlements sanitaires.

Après les faits que je viens de citer, il est difficile de nier qu'il y ait une corrélation entre la diminution de la mortalité et les mesures prophylactiques prises à l'égard des crachats.

Et il faut espérer que la loi sur la propagation par contagion, attendue par de nombreux médecins, verra bientôt la lumière.

Mais quand le grand jour sera venu où l'hygiène régnera

dans nos stations hivernales, pourrons-nous encore envoyer sans crainte nos tuberculeux dans les stations libres ?

Oui, une certaine classe d'entre eux ; et je suis parfaitement d'accord avec M. le Dr Frémy quand il dit : « Qu'on réserve les endroits de cure ouverts aux héréditaires, aux prédisposés, aux suspects, aux scrofuleux, à certains bronchitiques, etc., c'est-à-dire à ceux qui n'ont pas besoin d'une surveillance rigoureuse, d'un traitement méthodique.

« Qu'on les réserve encore pour les convalescents de phtisie qui ne présentent plus de bacilles dans l'expectoration, qui n'ont plus à l'auscultation que les résidus inévitables de grands désordres ; ceux-là, pendant longtemps encore, auront besoin de ménagements, mais non pas de traitement méthodique, puisqu'ils ne sont plus malades.

« Ainsi on fera de la thérapeutique préservatrice et conservatrice, et les climats reprendront toute la valeur de leurs divisions (1) ».

Mais, pour un sujet tuberculeux qui peut aggraver son état par la moindre imprudence ou faute d'hygiène, pour un homme dont la surveillance continue, l'éducation physique et morale, constituent le traitement principal, l'établissement fermé est le seul endroit où il puisse espérer la guérison ; et je déclare en toute conviction que *pour un phtisique en voie d'évolution, le traitement dans les stations libres est illusoire* (2).

---

(1) Communication faite au Congrès de la tuberculose de 1898.

(2) Comme nous l'avons déjà dit à propos du traitement moral et pédagogique, il y a néanmoins de rares exceptions ; ce sont des cas de malades favorisés par la fortune, qui peuvent s'entourer de tous les soins nécessaires, et il s'en trouve parmi eux dont la patience saura admettre et supporter, sans qu'une surveillance constante soit indispensable, la vie sobre et prudente qui leur convient. Il en est qui se soumettront strictement à tous les ordres du médecin ; mais combien ceux-là sont rares parmi les tuberculeux, surtout au commencement de l'évolution de leur maladie ?

CHAPITRE XXVI

Traitement des tuberculeux non ambulants chez eux (Sanatorium à domicile).

Le traitement hygiéno-diététique des tuberculeux en dehors d'un établissement peut être institué avec succès partout où l'air est pur et où la situation sociale du malade est telle qu'il puisse s'entourer de tous les soins hygiéniques et diététiques nécessaires pour la cure, et recevoir les visites fréquentes d'un médecin expérimenté en phtisio-thérapie.

Pour ces malades favorisés par la fortune et décidés à se soumettre strictement à tous les ordres du médecin, ce traitement n'est pas seulement possible, mais presque facile. Par contre, il est un assez grand nombre de tuberculeux arrivés à divers degrés de la maladie et dont les moyens sont modérés, qui ne peuvent aller ni dans un sanatorium, ni dans un hôpital spécial, ni dans une station hivernale. Ils ne peuvent même pas suivre le traitement ambulatoire, et sont obligés de rester chez eux. Ce qu'il y a de mieux à faire avec ces malades est de leur faire suivre simplement à domicile le traitement tel que nous l'avons décrit pour les établissements fermés.

Pour faciliter cette tâche, souvent très ardue dans les circonstances que nous venons d'indiquer (1), je me permets de donner quelques indications pour l'arrangement d'une sorte de petit sanatorium à domicile.

C'est l'expérience acquise ces dernières années vis-à-vis de ce genre de malades qui m'a renseigné à ce point de vue. On choisira pour la demeure du patient la chambre la plus vaste, la plus agréable, la mieux ensoleillée ; on ôtera tous les tapis

---

(1) Dans une famille pauvre, il est impossible d'appliquer le traitement qui convient à un tuberculeux, et le sanatorium public est le seul endroit où l'on puisse espérer lui faire du bien.

étoffes, rideaux et meubles non nécessaires, sans pour cela rendre l'aspect de la chambre triste ; au contraire, on doit faire tout pour que l'on n'y voie que des choses agréables. Quelques petits tapis mobiles et des rideaux en dentelles peuvent être permis. Mais toutes les règles de la prophylaxie et de l'hygiène exposées dans les pages précédentes devien-



Fig. 81. — Installation pour cure d'air chez soi.

dront des lois dans les maisons privées : pas de poussière et toujours de l'air frais.

La cure d'air au repos chez soi. — La cure d'air au repos se fait sur une chaise longue devant la fenêtre ouverte, sous la véranda ou dans le jardin. Au jardin on peut, à l'aide d'un toit-abri placé contre le mur de la maison, s'arranger une petite « Liegehalle » où, si le temps le permet, le malade prendra ses repas. Une simple « steamer-chair » sur laquelle

on pose un matelas peut remplacer la chaise longue, qui n'est pas à la portée de toutes les bourses.

Une installation simple et économique est celle qu'a signalée Daremberg. « Elle est composée d'une vaste guérite de bains de mer capitonnée et dépourvue de siège. Cette guérite mobile est assez large pour que la chaise longue s'y introduise. Le phtisique ainsi étendu est protégé contre le vent et le soleil. Si le vent tourne, on déplace la guérite et la chaise longue. Le malade peut avoir à côté de lui une table sur laquelle il installe son lait, des livres ; il peut aussi fixer à sa chaise longue une planchette, pour lire, écrire ou dessiner (fig. 85) ». Le médecin surveillera ces installations et prescrira l'exercice respiratoire, repos, promenades, etc.

Nous avons indiqué dans notre chapitre « Traitement préventif » comment on peut improviser une salle de bains à peu de frais, à l'aide d'un « tub » anglais, que nous conseillons comme équipement du sanatorium à domicile (p. 184). Autant que possible, un ami ou un parent dévoué devrait coucher dans une chambre voisine de celle du malade. Si une garde-malade devient nécessaire, elle seule doit régler les soins à donner au patient pendant l'absence du médecin. Les visites des amis intimes sont permises, mais il doit être entendu que les conseils de ces derniers, tant au point de vue de la nourriture que du traitement, seront reçus avec reconnaissance et mis de côté avec empressement. Trop de visites, trop de conversations, surtout au sujet de la maladie, doivent être évitées.

Si le malade est alité, on peut installer près de lui un ou deux petits arbres de la famille des conifères, et produire l'atmosphère d'une forêt de pins dans sa chambre (p. 460).

Le traitement d'un phtisique dans sa famille est le traitement prophylactique dans le sens le plus strict du mot. Même si le médecin traitant n'a pas le bonheur de sauver son malade, en surveillant les autres membres de la famille, en leur conseillant de bonne heure un traitement préventif, en les protégeant en un mot contre une infection possible venant du phtisique, il fait de la vraie phtisiothérapie moderne.

CHAPITRE XXVII

Le traitement du tuberculeux ambulant dans les dispensaires et dans la clientèle privée

Le dernier chapitre de ce livre sera une étude consacrée aux sanatoria destinés au traitement des pauvres, et nous espérons ne pas plaider en vain la cause de la création multiple de ces établissements.

Bien qu'il soit démontré que le meilleur traitement pour un phtisique est celui qu'il reçoit dans un établissement fermé, il y a pour le moment encore trop de tuberculeux et trop peu d'établissements de ce genre pour que tous ces malades puissent bénéficier du traitement dans un sanatorium. Il y a en outre un certain nombre de malades qui, pour diverses raisons, ne peuvent être traités que d'une façon ambulatoire, c'est-à-dire les malades non alités, visitant régulièrement leur médecin ou les dispensaires pour recevoir traitement et conseil.

Ainsi que je le dis dans la préface de cet ouvrage, je me suis particulièrement attaché à étudier dans mon service de consultation la méthode la meilleure et la plus pratique d'appliquer le traitement hygiénique et diététique aux malades ambulants.

Un grand nombre de tuberculeux de la classe pauvre ne peuvent pas venir journellement aux dispensaires, car ils sont souvent obligés de continuer à travailler. Pour qu'ils comprennent bien leur devoir, voici la feuille d'instruction que j'ai rédigée pour eux.

ENVELOPPE

Hôpital de.....	N°..... rue.....
Service de Consultation	
N°.....	Service du Dr.....
INSTRUCTIONS POUR M.	
1. Lisez cette feuille d'instruction avec soin.	
2. Gardez-la propre et replacez-la dans l'enveloppe après l'avoir lue.	
3. Apportez-la toujours quand vous venez pour consulter.	

FEUILLE D'INSTRUCTIONS

N° du malade.....

Date..... Instructions pour M.....

Conseils généraux.

Tâchez de vous distraire. Ayez bon espoir, car votre maladie est guérissable.

Évitez autant que possible les soucis.

La meilleure occupation pour un tuberculeux, c'est de faire tout pour se guérir.

Ayez au moins neuf heures de sommeil par jour.

Séjournez autant que possible à l'air libre ; ne craignez pas le temps froid, seulement ne sortez pas pendant les vents forts ni à la pluie.

Vous pouvez vous exposer au soleil, à condition que vous vous protégiez la tête. Le meilleur endroit pour faire la cure d'air est devant la fenêtre, s'il n'y a pas de jardin ni de véranda.

Faites la cure d'air au repos en vous étendant sur un sofa ou une chaise longue, la tête à l'ombre.

Évitez les courants d'air, les endroits humides et tous ceux où il y a de la poussière. Évitez aussi les locaux où l'air est contaminé (théâtres, salles de concerts, etc.).

Dormez toujours avec les fenêtres ouvertes ou entr'ouvertes. L'air de la nuit est aussi bon que l'air du jour, et même, dans les grandes villes, plus pur.

Ne couchez ni ne séjournez jamais dans une chambre surchauffée et ne dormez avec une autre personne ni dans le même lit, ni dans la même chambre.

En règle générale, ne sortez pas avant le lever du soleil ni après son coucher.

Vous pourrez sortir après la pluie, ou quand il neige, si vous vous habillez chaudement et portez des caoutchoucs.

Habillez-vous confortablement, ni trop chaudement, ni trop légèrement, pour que vous ne transpiriez pas trop facilement ; portez des flanelles variant d'épaisseur selon les saisons.

Crachez toujours dans un vaisseau rempli en partie avec une solution d'acide phénique (1 partie d'acide pour 20 parties d'eau). S'il n'y a pas de crachoirs fixes, servez-vous de votre crachoir de poche. Vous ne devez jamais sortir sans le crachoir de poche. Nettoyez ce dernier en jetant contenant et contenu dans l'eau bouillante, à laquelle vous ajouterez un peu de *carbonate de soude*. Après quelques minutes, tous les germes contenus dans les expectorations seront tués. Si la désinfection par l'eau bouillante n'est pas possible, videz votre crachoir dans les latrines.

N'avalez jamais vos crachats ; n'employez jamais pour votre nez le même mouchoir que vous aurez employé pour votre bouche ou votre moustache, après une expectoration. Couvrez-vous la bouche pendant une quinte de toux ; couvrez-vous aussi la bouche et le nez pendant l'éternuement.

Un malade qui crache, en suivant ces avis avec exactitude, se protégera lui-même contre une nouvelle infection, c'est-à-dire que les germes détruits ne peuvent plus lui faire de mal, et il protège ses semblables contre la possibilité d'acquérir la tuberculose.

Faites vos exercices respiratoires toujours à l'air libre, ou au moins devant une fenêtre ouverte ; jamais dans les lieux où l'air est malsain et où il y a de la poussière.

Direction spéciale pour l'aérothérapie :

Reposez sur la chaise longue : le matin entre...... heures et ...... heures ; l'après-midi *entre* ...... heures et ...... heures ; le soir entre ...... heures et heures. Faites une promenade, le matin, d'une durée de ...... heures ...... minutes ; l'après-midi, d'une durée de...... heures,...... minutes. Exécutez votre exercice respiratoire nº......; répétez......fois toutes...... heures.

Lavez-vous la poitrine tous les matins à l'eau froide et frictionnez-la ensuite avec une serviette-éponge. Une fois ou deux par semaine, prenez un bain chaud, d'une durée de 5 à 10 minutes environ, suivi d'un épongement rapide à l'eau froide et de frictions vigoureuses avec une *serviette-éponge*.

Direction spéciale pour l'hydrothérapie

Direction pour l'alimentation

ALIMENTS (1)		
DÉFENDUS	AUTORISÉS	RECOMMANDÉS
Gibier, Homards, langoustes, Écrevisses, Vin, Alcool, Liqueurs quelconques, Bonbons, sucre d'orge, Biscuits, Prunes, Groseilles, Noix, Noisettes, Amandes.	Cornichons, petits pois, Chocolat, Confitures, Sucre, Châtaignes cuites, Marrons cuits, Bière, Café, Thé, Cerises, Fraises, Abricots, Poires, Citrons, Pommes, Figues, Dattes, Pâtisseries, Pain d'épice.	Fromages (Gruyère, Camembert, Roquefort, etc.) Crème fraîche, Beurre frais (ou salé), Rillettes, Foie gras, Saucisson, Graisse d'oie, Jambon, Poulet rôti, Rosbif froid ou chaud, Gigot froid ou chaud, Œufs frais, Sardines, thon, maquereaux à l'huile, Huîtres, Oranges, Raisin, Pêches, Miel, Gâteaux secs, Viande de bœuf crue (2).

(1) J'ai emprunté cette liste au rapport lu au Congrès par M. Letulle sur l'Hospitalisation des indigents tuberculeux de Paris (1er juillet 1905). J'ai ajouté à cette liste la viande de bœuf crue, le gigot et le rosbif chauds, car je ne vois aucune raison pour défendre ces mets.

(2) La viande de bœuf crue doit subir trois manipulations successives : le hachage, le pilon, le tamisage.

Mangez lentement; mâchez bien; buvez surtout du lait (..... litres par jour), mais prenez-le par petites gorgées. Brossez-vous bien les dents après chaque repas.

Direction spéciale pour l'alimentation

Direction médicale

Tous les symptômes intercurrents ou nouveaux, tels que : indigestion, diarrhée, constipation, augmentation de la toux et de l'expectoration, douleur, crachement de sang ou hémorragie, devraient être rapportés au médecin.

Ne soyez pas alarmé par la vue du sang craché, car ces hémorragies ne sont que des symptômes ordinaires de la tuberculose et n'amoindrissent pas les chances de guérison.

Un tuberculeux prudent et qui suit religieusement les conseils de son médecin a vingt fois plus de chances de guérir que celui qui est imprudent et désobéissant.

Dr ....., médecin en chef.

Le traitement par le cabinet pneumatique (p. 238) des tuberculeux ambulants a une valeur tout à fait exceptionnelle, mais surtout pour le malade du dispensaire. Chez lui, en dehors des bons effets sur l'oxygénation, la diminution des crachats, etc., l'action psychique de ce traitement compte pour beaucoup. Il voit qu'on s'intéresse à son cas, et il en résulte qu'il a une confiance absolue dans son médecin, ce qui rend le traitement hygiénodiététique plus réalisable chez ce genre de malades.

CHAPITRE XXVIII

Le traitement de la tuberculose pulmonaire en ville, dans les établissements pour réception et isolement (Hôpitaux spéciaux).

Le but de ces établissements. — Selon notre conception de la meilleure méthode à suivre pour combattre la tuberculose pulmonaire, l'établissement destiné aux tuberculeux, situé dans l'intérieur ou tout près d'une ville, doit servir à un double but. En premier lieu, ce sera comme un sanatorium de réception pour tous les genres de tuberculose à n'importe quel degré. En deuxième lieu, on y isolera les malades trop avancés pour qu'on puisse espérer leur guérison. On gardera en observation pendant quelques jours tous les sujets tuberculeux peu atteints dans ce sanatorium de réception, et on commencera en même temps le traitement moral et pédagogique comme stage préparatoire pour leur entrée au sanatorium éloigné de la ville, et de préférence dans les régions montagneuses.

Le fait même que tous les tuberculeux, à n'importe quel degré, y sont reçus, dissuadera le public de cette idée que l'institution de la ville ne sert qu'aux malades sans espoir de guérison.

Dire à un phtisique qu'on le dirigera, non sur un hospice, ni même sur un hôpital spécial, mais qu'il sera traité dans un sanatorium, influera très heureusement sur son état moral et ajoutera ainsi aux chances de guérison.

L'espoir de guérir est déjà la moitié de la guérison.

Où faut-il construire le sanatorium urbain? — A quel endroit doit-on bâtir cet établissement pour tuberculeux? Dans l'intérieur ou près d'une ville, sur un terrain aussi sain que

possible, dans un quartier tranquille, de préférence un peu élevé, et là où le trafic est aussi peu étendu et l'air aussi pur qu'on peut l'espérer dans de telles conditions.

Quel genre de bâtiment doit-on choisir? La Ville de Paris a été dotée dernièrement, grâce à la munificence d'une dame philanthrope, Mme Boucicaut, d'un hôpital construit en vue d'assurer un service modèle pour les tuberculeux indigents. Je me fais un devoir de parler de cet établissement d'une manière détaillée.

Voici l'extrait de l'intéressante description de l'*Hôpital Boucicaut*, faite dans *la Presse médicale* du 1er décembre 1897 par M. le Dr F. Jayle, et que M. le Dr Pierrhugues a reproduite dans son excellente thèse (1).

Le 1er décembre 1897, le Président de la République inaugurait à Paris l'hôpital Boucicaut, dû au legs généreux de Mme veuve Boucicaut, propriétaire des magasins du Bon-Marché.

Le nouvel hôpital est situé au n° 63 de la rue de la Convention, dans le quartier de Javel. Il se trouve complètement isolé, par les rues qui l'entourent sur ses quatre côtés, des maisons ou usines du voisinage, dans un quartier encore peu peuplé, non loin des fortifications, ce qui le place dans d'excellentes conditions hygiéniques.

Il occupe un terrain d'une superficie de 30 000 mètres carrés, dont les bâtiments ne couvrent que 7 500 mètres carrés. Le reste est formé de cours et jardins assurant une large part à la lumière et à l'air.

Les matériaux employés pour la construction sont : la pierre, la brique et le fer. Le bâtiment d'entrée, qui forme façade et où se trouvent les locaux réservés à l'administration et au service de consultation, est en pierre. Les pavillons pour les malades ainsi que les services généraux sont en brique et fer, sur soubassement en meulière. La couverture est en tuile rouge à emboîtement. Le tout est d'un aspect coquet et agréable.

Nous prenons le malade dès son arrivée à l'hôpital : il passe par le service de la consultation. Là, une fois admis, il

(1) Pierrhugues. Le phtisique parisien à l'hôpital. *Thèse*. Paris, 1898.

est aussitôt dirigé sur la salle de bains, où, suivant les instructions du médecin, il lui est donné soit un bain complet, soit une simple douche.

Tous ses effets d'habillement lui sont retirés, réunis en un paquet ; ils sont dirigés par les sous-sols à la salle réservée à la désinfection où fonctionnent les étuves du système Geneste et Herscher.

Au sortir du bain, il revêt des vêtements appartenant à l'hôpital, qu'il conservera pendant son séjour ; ces vêtements ont été préalablement passés à l'étuve. Cet habillement comprend pour les hommes comme pour les femmes une longue veste, sorte de robe de chambre ; pour les uns un pantalon, pour les autres un jupon, des pantoufles et des bas.

Alors le malade est dirigé sur le service où il sera traité, et où, par suite des dispositions prises, il ne pénétrera que dans un état de propreté très satisfaisant.

Les services hospitaliers sont au nombre de trois : un service de médecine, un service de chirurgie et un service d'accouchement complètement isolé des deux autres services ; ils forment un ensemble de 160 lits. Le service de la Maternité est situé au fond de l'hôpital.

De chaque côté de l'allée centrale, sont placés les deux autres services : à gauche le service de chirurgie et à droite le service de médecine, comprenant chacun quatre pavillons disposés en deux rangées. Il faut y ajouter deux petit pavillons d'isolement situés de chaque côté du pavillon d'entrée. En chirurgie, les suppurants et les non suppurants sont séparés.

Dans le service de médecine, il est réservé deux pavillons aux phtisiques : l'un, de 21 lits, pour les hommes, l'autre, de 14, pour les femmes. Il est à remarquer qu'à Boucicaut le nombre de lits pour hommes l'emporte d'un tiers sur ceux réservés aux femmes, car d'après la statistique hospitalière, il est démontré que les demandes d'admission à l'hôpital sont beaucoup plus élevées de la part des hommes que de celle des femmes.

On a donc ainsi exaucé les vœux de la Commission de 1896, réclamant l'isolement des tuberculeux.

A part les deux pavillons d'isolement, destinés aux douteux et aux contagieux non transportables, qui contiennent chacun

Fig. [illegible]. — Hôpital Boucicaut. Vue d'un pavillon.

quatre lits, les autres pavillons sont établis d'après un plan à peu près identique.

Ils comprennent extérieurement deux parties, la première plus étendue, n'ayant qu'un rez-de-chaussée, la seconde surmontée d'un premier étage avec deux fenêtres de façade (fig. 86).

Le rez-de-chaussée est composé de deux parties : la première précède la salle, elle présente en son milieu un corridor ; à droite et à gauche de celui-ci se trouvent l'office, la lingerie, les water-closets avec bidet, le réfectoire. Celui-ci, heureuse innovation, permettra au malade de manger de meilleur appétit et évitera la souillure de son linge de lit. Le repas se prend dans une salle bien éclairée, sur une table de marbre. En face du réfectoire se trouve une salle d'isolement à deux lits. Chez les femmes il existe une deuxième salle avec une table à spéculum. Une troisième salle d'isolement pour un lit se trouve encore chez les hommes. Avant de pénétrer dans la salle on aperçoit le cabinet de la sœur surveillante, qui de sa place peut voir sans se déranger tous les malades, grâce à une large baie vitrée située devant son bureau.

Au-dessus de cette première partie se trouve un premier étage contenant deux chambres à un lit, réservées aux employés du Bon-Marché, suivant les dispositions testamentaires de Mme Boucicaut. Chaque chambre possède une large fenêtre. En plus, il y a un lavabo et un water-closet. Le service du premier étage est assuré, dans chaque pavillon, par un ascenseur.

La salle pour les malades est d'allure ogivale ; elle a l'aspect d'une coque de vaisseau renversée. La hauteur maxima est de 6 mètres, la largeur de 9 mètres. Chaque lit a ainsi un cube d'air considérable (80 à 90 mètres cubes), tandis que dans les hôpitaux actuels, le cubage d'un lit est seulement de 45 à 50 mètres cubes d'air.

Les fenêtres s'ouvrent à trois hauteurs et suivant des modes différents. Elles sont séparées par un trumeau devant lequel se trouve un lit. Il n'existe pas d'angles droits dans la salle, tous sont arrondis. Les parois des murs sont enduites de ripolin, qui a l'avantage de pouvoir se laver facilement ; cette peinture vernie rappelle le poli de la porcelaine. Le ton est

d'un vert tendre du meilleur effet à l'œil. Le sol est garni de carreaux blancs jaune clair (fig. 87).

L'éclairage est électrique. Ce moyen est parfait, car il évite toute viciation de l'air par les produits de la combustion comme cela a lieu dans l'éclairage au gaz ou au pétrole. Les lampes à incandescence sont placées à environ mi-hauteur du trumeau. Elles nous paraissent insuffisantes pour l'éclairage de la salle. Pour la nuit, une lampe avec une ampoule en verre bleu foncé sert de veilleuse.

Le chauffage est à basse pression. La vapeur d'eau (au-dessous de deux atmosphères) arrive dans les tubes disposés en batteries. Ces tubes sous ailettes sont ouverts à leur extrémité ; ils sont placés dans l'embrasure des fenêtres. Un robinet commande l'arrivée de la vapeur et permet de régler facilement la température de la salle. Ce système est préférable à tout autre, même aux systèmes à eau chaude qui sont insuffisants pendant les grands froids et de plus peu maniables, les tuyaux à eau chaude mettant un certain temps à se refroidir, même quand on a fermé les robinets.

L'aération est parfaite, mais insuffisante pour faire la cure d'air. Le soubassement des fenêtres est perforé, en arrière des batteries de chauffe ; ainsi se trouve établie la prise d'air. Cet air se trouve chauffé dès son entrée dans la salle et il est repris au sommet de la voûte par des soupiraux qui correspondent à des lanterneaux situés au-dessus du toit. L'ouverture ou la fermeture des prises d'air permet de régler l'aération.

Le malade éprouve un bien-être, dans une atmosphère pareille, qu'il ne ressent nulle part, pas même dans les hôpitaux étrangers. On croirait, en passant d'Andral à Boucicaut, vivre à une autre époque.

Enfin la véranda peut compléter cette salle où l'on respire librement. Elle est située à son extrémité ; elle en occupe toute la largeur et n'en est séparée que par un vitrage. Son peu de profondeur est son inconvénient ; elle égaye la salle des malades et on sait que l'effet moral chez le phtisique est un grand point. Elle communique avec la salle par deux portes ; une fenêtre de chaque côté en permet l'aération. Des plantes vertes ornent cette sorte de serre ; les carreaux dépolis, de



Fig. [illegible]. — Intérieur d'une salle de malades.

différentes nuances, atténuent les rayons du soleil, donnant au visiteur qui pénètre dans la salle l'illusion d'un beau coucher de soleil sous un ciel toujours pur (fig. 88 et 89).

Telle est la disposition intérieure des pavillons ; la note qui domine dans la construction est le souci de l'hygiène et de l'élégance. Nous allons voir que l'aménagement de ces salles a été également fait avec un grand soin et conformément aux mesures que l'on réclamait depuis longtemps déjà.

Les lits sont tous du système Herbet. En arrière du dossier de la tête du lit se trouve une tringle de fer dissimulée par le traversin et l'oreiller : elle sert à supporter les vêtements du malade. Au-dessous, une tablette en fer doit recevoir les bas et les chaussures. Le malade trouve ainsi à placer ses vêtements et n'est plus obligé, comme autrefois, de les glisser sous son traversin ou de les entasser dans sa table de nuit.

Les tables de nuit sont constituées par quatre piliers en métal peint, réunis à deux hauteurs différentes par des tringles également métalliques sur lesquelles reposent deux plateaux en porcelaine. Le plateau supérieur est entouré sur trois de ses côtés par une galerie ; le plateau inférieur se trouve à mi-hauteur de ce meuble. Ces tables ont l'avantage d'être d'un nettoyage des plus faciles, à l'aide de linges imbibés d'une solution antiseptique. Elles ont encore celui d'empêcher les malades d'y cacher, comme dans les tables de bois, des quantités d'objets d'une propreté douteuse.

Des chaises et des fauteuils en fer, à siège formé de lames de bois, qui ne sont autres que des meubles de jardin, remplacent les anciennes chaises de paille et sont d'un nettoyage commode. Mais nous aurions préféré cependant la chaise totalement en fer, comme on en trouve dans les jardins publics de Paris.

A ces anciens meubles encombrants, en bois recouvert d'une épaisse plaque de marbre, connus sous le nom d'appareils de salle, qu'on trouve dans les autres hôpitaux et qui deviennent le meuble de débarras de la salle, c'est-à-dire le réservoir aux fouillis, on a substitué de grandes tables en fer et lave émaillée.

Les pieds de tous les meubles étaient garnis, au début, de

petits manchons en bois, destinés à empêcher la détérioration du carrelage. On n'a pu les conserver, un grand nombre s'étant brisés, et le personnel ne prenant ni le temps ni la patience de les replacer après le nettoyage.

Pour compléter ce mobilier on a mis des lavabos roulants avec brosses et cure-ongles; des chariots roulants à linge propre et à linge sale; des chariots à distribution : tous sont en fer et à roues caoutchoutées. Pour recevoir les pansements sales, il existe des bacs émaillés : les pansements sont ensuite transportés au four à incinération et détruits.

Au début, tous les récipients, verres, brocs, pots, etc., étaient munis d'un couvercle métallique et pouvant facilement se stériliser, ils avaient pour but d'éviter que la poussière ne tombât dedans; mais malheureusement déjà la plupart en sont privés.

Il existe encore une balance pour prendre le poids des malades. Deux baignoires sont affectées à chaque salle.

Les crachoirs ont été l'objet d'un soin tout particulier. Il en existe deux modèles : l'un, le crachoir individuel; l'autre, le grand crachoir commun.

Les crachoirs individuels (fig. 90) sont en verre bleu ou blanc; ils ont une contenance de trois quarts de litre environ. C'est le modèle de Dugnet, un peu plus petit cependant. L'expérience a démontré que les crachoirs en verre bleu étaient plus cassants après leur passage à l'étuve que ceux en verre blanc; leur seul avantage est d'atténuer la vue peu agréable des crachats purulents des phtisiques.

Les grands crachoirs (fig. 91) sont montés sur un pied très lourd afin d'assurer leur assise; d'autres sont fixés aux murs des salles, des couloirs, des corridors, des escaliers à l'aide d'un cercle de fer sur lequel ils reposent. Ce modèle a été établi par le D[r] Thoinot et M. Nielly, chef de division à l'Assistance publique. Ces crachoirs sont distants du sol de 85 centimètres. Ils se composent d'un récipient de forme légèrement conique, à fond concave, ayant 25 centimètres de diamètre. A leur partie supérieure, ils sont munis d'un couvercle en forme d'entonnoir, pourvu d'un large orifice. Les crachats ne peuvent adhérer contre les parois, vu l'inclinaison de ce couvercle. Ces crachoirs collectifs sont en tôle émaillée. Ils



Fig. 48. — Vue de la véranda prise de l'intérieur de la cour.

ont été distribués à profusion dans tout l'hôpital, et au-dessus de chacun d'eux est affiché sur le mur l'avis suivant :

> CRACHOIR
>
> Par mesure d'hygiène, il est expressément recommandé de se servir du crachoir. Aucun crachat ne doit tomber sur le sol.

Tous les crachoirs individuels ou collectifs contiennent de l'eau phéniquée. Chaque jour les infirmiers sanitaires sont chargés d'enlever à heure déterminée les crachoirs et de les échanger contre d'autres propres. Les crachoirs en verre sont recueillis dans des paniers métalliques entrant directement à l'autoclave. Cet autoclave existe dans chaque pavillon ; le modèle en a été dressé par MM. Thoinot et Legueu. Les crachoirs collectifs sont reçus dans un chariot muni de deux casiers mobiles. Crachoirs et casiers sont introduits dans un appareil à désinfection : en vingt minutes on élève la température à 115° ; les vingt minutes suivantes, pendant lesquelles on laisse encore les crachoirs avec leur contenu, suffisent à assurer la stérilisation des crachats.

La plus grande partie du service du pavillon se fait par le sous-sol. Ces sous-sols sont une véritable merveille. L'éclairage y est largement suffisant; des rails placés au milieu permettent de pousser les wagonnets. Les tuyaux de chauffage, d'éclairage, d'eau sont fixés contre les parois.

Des trémies, faisant communiquer les salles avec le sous-sol, servent à y déverser le linge sale. Des monte-charges permettent de monter les aliments. Mais il eût été désirable que le service se fît totalement par les sous-sols. On aurait pu faire descendre jusqu'à eux les ascenseurs destinés à desservir le premier étage et qui s'arrêtent au rez-de-chaussée ; ils eussent permis ainsi, par exemple, de faire passer par les souterrains les civières servant à transporter les cadavres à l'amphithéâtre.

comme cela a lieu à l'hôpital Urbain de Berlin, et l'on eût évité le spectacle peu attrayant de les promener à travers les cours et les jardins.

Nous ajouterons que le balayage à sec est proscrit. Le nettoyage devrait se faire à grande eau, avec des solutions antiseptiques; cependant on se contente le plus souvent de passer un linge humide sur le sol. L'époussetage est également interdit; il devrait être remplacé par l'essuyage à la serviette humide, mais malheureusement la théorie n'est pas appliquée avec toute la rigueur qu'elle exige et qui serait cependant si nécessaire.

Tel est l'aménagement des salles à l'hôpital Boucicaut. On voit que les règles d'hygiène destinées à éviter la contagion de la tuberculose ont été scrupuleusement observées. L'Assistance publique a sagement suivi les conseils qui lui avaient été fournis par la Commission de 1896.

Mais ce n'était pas tout; il fallait encore faire comprendre aux intéressés, c'est-à-dire aux malades, l'utilité de ces réformes et les inviter à se soumettre aux dispositions nécessaires pour obtenir de bons résultats. C'est dans ce but qu'à Boucicaut les prescriptions suivantes, édictées par M. le Dr Letulle, ont été affichées partout :

1° Tout malade admis dans nos salles doit *rester propre* dans un lit propre.

2° Il reçoit en bon état les vêtements qui conviennent à son sexe et en demeure responsable jusqu'à sa sortie de l'hôpital;

3° A moins de contre-ordre du médecin traitant, tout malade hospitalisé doit prendre un bain par semaine;

4° Il est de même obligé de prendre un ou deux bains de pied par semaine;

5° Tout malade *valide* doit faire sa toilette chaque matin dans le lavabo annexé à la salle. *Alité*, il doit chaque matin être débarbouillé, et ses mains doivent être lavées par les soins de l'infirmière de service;

6° A son entrée, chaque malade reçoit une brosse à dents (qui devient sa propriété) et une serviette;

7° Il trouve au lavabo le savon, ainsi que les brosses et limes à ongles communes à tout le service;

8° Il est absolument défendu de fumer, de chiquer ou priser dans les salles de malades;



Fig. 89. — Vue intérieure de la [illegible].

9° Il est de même expressément interdit de jouer de l'argent ;

10° Tout malade convalescent, qui désire se promener dans la partie du jardin qui lui est réservée, ne doit sortir du pavillon que revêtu des effets qui lui ont été délivrés (capote, pantalon ou jupon, bonnet, etc.) ;

11° Il est défendu aux malades de déposer leurs vêtements sur leur lit ; ils doivent les accrocher à la barre horizontale placée à la tête du lit ;

12° Aucun malade ne peut conserver sur lui, dans son lit, d'autre vêtement que chemise, camisole, bonnet ;

13° La table de nuit doit être constamment propre ; elle sera, en particulier, nettoyée après chaque repas.

Le personnel hospitalier a été également l'objet d'instructions spéciales. A son entrée, tout infirmier ou infirmière subit un examen médical rigoureux ; tous ceux atteints d'une affection organique quelconque sont refusés. Une fois admis, chacun reçoit un *carnet individuel* où sont mentionnées des notions d'hygiène hospitalière, surtout les moyens de prophylaxie en ce qui concerne la tuberculose. Ce personnel doit être revêtu d'une blouse dans les salles de malades ; il doit se laver les mains avant d'entrer dans les salles et avant d'en sortir. Il doit prendre au moins un bain par semaine.



Fig. 99. — Crachoir individuel, modèle de Hogant.

Le personnel médical lui-même n'échappe pas aux obligations hygiéniques. Voici le tableau qui les prescrit et qui est encore dû à M. Letulle :

1° Le personnel médical doit donner au personnel hospitalier l'exemple de l'observation rigoureuse des règlements ;

2° Tout médecin, étudiant ou docteur qui entre dans les pavillons doit se revêtir de la blouse hygiénique. Si ses fonctions l'appellent dans le service, il doit :

a) Relever ses manches bien au-dessus des poignets, afin d'éviter toute contamination de ses vêtements (chemise ou jaquette) ;

b) Se laver les mains soigneusement aux lavabos, qui se trouvent en grand nombre dans le service. La même précaution est indispensable en quittant le pavillon ;

3° Il lui est instamment recommandé de ne jamais mettre dans sa bouche un objet quelconque pendant son séjour dans la salle des malades ;

4° Il lui est recommandé de ne pas fumer à l'intérieur de l'hôpital ;

5° L'exactitude dans le service est une qualité professionnelle de premier ordre que l'on doit acquérir dès les premiers jours des études médicales.

Pour terminer cette étude sur l'hôpital Boucicaut, nous dirons encore que, comme le voulait la Commission, le logement du personnel hospitalisé a été compris d'une façon beaucoup plus avantageuse et plus humanitaire que dans les autres hôpitaux. Les dortoirs communs ont été supprimés et remplacés par de petites chambres à un ou deux lits, qui, si elles ne constituent pas encore l'idéal, sont suffisamment propres et assez bien aménagées.

Quand on a suivi, comme je l'ai fait, pendant près de six ans les divers services des hôpitaux de Paris avant l'année 1896, c'est-à-dire avant que l'administration de l'Assistance publique se fût décidée à suivre les conseils qui lui avaient été fournis par la Commission pour l'étude de la Tuberculose et des réformes hospitalières ; quand on est élève de Grancher et de Letulle, et qu'on présente comme thèse inaugurale un travail qui contient une description de la triste situation des tuberculeux dans les hôpitaux de Paris et presque toutes les grandes villes du monde ; quand on a enfin essayé de se joindre aux défenseurs d'une cause aussi juste et aussi urgente que la création des sanatoria et des hôpitaux spéciaux pour tuberculeux pauvres, on ne peut que ressentir une véritable satisfaction en assistant à l'aurore de cette ère nouvelle, inaugurée par l'établissement de l'hôpital Boucicaut à Paris.

Dans la construction de ce bel hôpital il y a cependant une chose que je regrette, c'est que les tuberculeux soient réunis dans de grandes salles au lieu d'avoir chacun une chambre à part. Mes raisons pour défendre le système des chambres séparées, ayant chacune une fenêtre, sont les suivantes : souvent la toux d'un malade ne permet pas un sommeil tranquille à son voisin. Le même degré de température ne convient pas toujours à tous les sujets tuberculeux, tandis que, avec les petits ventilateurs séparés, et une fenêtre dans chaque chambre séparée, la température peut être réglée pour chaque malade selon les indications. Enfin, les chambres séparées épargnent aux voisins le triste spectacle d'un compagnon

de chambre mourant. Le paravent employé dans ces occasions n'atténue guère ces impressions pénibles pour les témoins involontaires d'une scène aussi navrante.

Je suis donc d'avis que le placement d'un tuberculeux dans



Fig. 92. — Grand crachoir, modèle de Thévenot

une chambre séparée est préférable à tous les points de vue. L'idée que la solitude peut être déprimante pour le malade, idée qu'on pourrait invoquer contre ce système, ne saurait prévaloir si les pavillons sont bâtis de façon que, autour de chaque

étage, se trouvent des vérandas où les patients font leur cure d'air pendant la plus grande partie de la journée (1). Durant la nuit le malade préfère rester seul.

En ce qui concerne l'aménagement hygiénique, il n'y a rien à ajouter aux excellentes prescriptions de M. Letulle. Seulement je voudrais voir remplacer le crachoir individuel (fig. 90) en verre bleu par un crachoir en fer-blanc émaillé en bleu, ou par un crachoir en aluminium. Pour atténuer la vue désagréable des crachats purulents des phtisiques, on peut remplir le crachoir d'aluminium en partie avec une solution savonneuse. Mon objection à l'emploi du crachoir en verre est, ainsi que je l'ai dit, qu'il peut se briser et exposer le malade et l'infirmier à une inoculation locale.

Les grands crachoirs (fig. 91) de MM. Thoinot et Nielly sont très bien compris. Pour compléter néanmoins l'équipement des malades et assurer une prophylaxie parfaite, il me semble qu'on devrait fournir aux tuberculeux hospitalisés un crachoir de poche, tel que celui de Dettweiler (de préférence en métal), de Vaquier, de Petit, etc. En effet, les malades sont obligés de se promener, et pendant les promenades il faut qu'ils possèdent un flacon quelconque pour recueillir leurs expectorations.

Il serait en outre désirable que les infirmiers fussent habitués à préparer et à mettre des chiffons mouillés près du lit des malades alités et trop affaiblis pour faire emploi de leur crachoir, et à s'assurer de plus que les expectorations ne souilleront pas la literie. Les chiffons devraient être enlevés assez souvent et brûlés avant de redevenir secs.

Atmosphère artificielle des forêts de pins dans les salles d'hôpitaux. — Le traitement dans un hôpital spécial doit se rapprocher autant que possible de celui qu'on fait suivre dans un sanatorium. La seule chose qui soit difficile à remplacer, c'est l'air du sanatorium dans les régions montagneuses et boisées. Mais il y a tout de même quelque chose à faire dans ce sens. Voici l'ingénieux procédé inauguré par M. le

(1) La véranda qui existe au bout de chaque salle, à Boucicaut, est trop petite pour contenir les 20 malades hospitalisés.

Dr Unterberger, de l'hôpital militaire de Tsarskoïé-Sélo, pour produire dans les hôpitaux de tuberculeux une atmosphère pure et fraîche, rappelant celle d'une forêt de sapins :

« Dans le dortoir et la chambre destinée au séjour pendant la journée se trouvent des sapins transplantés avec les racines dans des caisses remplies de sable mouillé dans lesquelles ils conservent leur verdure près de six semaines. Tous les soirs les arbres perdant leur arome sont pulvérisés avec une solution d'huile de pin sylvestre (10), d'huile de térébenthine pure (30) et d'eau de fontaine (300). La température du dortoir est de 8° à 10° R., celle du salon de 10° à 14° R. (1). »

PRODUCTION D'OZONE DANS LES CHAMBRES DE PHTISIQUES. — Pour obtenir de l'ozone on peut se servir d'une machine électrique, ou si par raison d'économie ce procédé n'est pas utilisable, je conseille le suivant : on expose au dehors, à un vent fort et sec pendant un temps plus ou moins long, des draps de lit secs, et on les rapporte ensuite dans les chambres des malades où on les suspend. L'odeur de l'ozone se perçoit immédiatement (2). Il est particulièrement à recommander que les malades fassent des exercices respiratoires dans ces atmosphères.

---

(1) PETIT. La Tuberculose dans le Congrès. *Revue de la Tuberculose*, 1897, déc.

(2) BACHS. *Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie*, 1898, T. I, Fasc. 3.

CHAPITRE XXIX

Des maternités-sanatoria ; des hôpitaux et écoles pour enfants tuberculeux

Nous avons parlé dans le chapitre XXII, à propos du traitement moral, des conseils à donner aux femmes phtisiques au point de vue de leur progéniture, et nous avons dit aussi que si, malgré ces conseils, une femme tuberculeuse devient enceinte, la meilleure chance pour la vie de la mère, autant que pour celle de l'enfant, consistera dans le traitement hygiéno-diététique institué de bonne heure et continué longtemps après l'accouchement, et de préférence dans un établissement fermé.

Parmi les nombreuses femmes pauvres qui accouchent dans nos maternités publiques, beaucoup sont atteintes de tuberculose. Elles sont toujours reçues, et quelques-unes d'entre elles se sentent même un peu mieux pendant et peu de temps après la grossesse. On les renvoie du neuvième au dixième jour après l'accouchement, le plus souvent pour mourir chez elles, et fréquemment après avoir infecté le nouveau-né. Dans les services d'accouchement que j'ai suivis en Europe et en Amérique, j'ai vu les soins particuliers donnés aux femmes syphilitiques pendant et après leur grossesse, mais je ne me souviens pas d'avoir jamais observé qu'on s'occupât des pauvres phtisiques, ni au point de vue de la prophylaxie ni au point de vue du traitement. Et combien n'y a-t-il pas à faire dans l'intérêt de ces malheureuses mères et de leurs enfants, ainsi que dans l'intérêt général !

La femme tuberculeuse enceinte peut guérir. — Peut-être mon opinion au point de vue de la possibilité de sauver un assez grand nombre de femmes tuberculeuses enceintes n'est-

elle pas partagée par beaucoup de mes confrères. Mais je prie ceux qui en doutent d'essayer le traitement hygiéno-diététique pendant trois à six mois avant, et pendant la même durée après l'accouchement. J'invite aussi les autorités des grandes villes à créer des maternités-sanatoria où les tuberculeuses pauvres pourront avoir, quelques mois avant et après leur accouchement, les soins particuliers que leur état demande. Les patientes recevront de plus des instructions hygiéniques, si essentielles pour élever leurs enfants.

Il est de l'intérêt de la communauté que cette méthode soit adoptée. Ce que disait M. Grancher dans son remarquable rapport à l'Académie de médecine, au sujet de l'hôpital général, est surtout applicable aux sanatoria pour tuberculeux et particulièrement aux maternités-sanatoria et aux hôpitaux-écoles pour enfants tuberculeux.

Un établissement où l'on soigne des tuberculeux devrait être « une école de propreté et de santé pour tous les malades qui le traversent et qui viennent lui demander un asile temporaire ». Là les tuberculeux apprendraient « non seulement à se guérir, mais encore à éviter à eux-mêmes de nouvelles infections et à leur famille la contagion » (1).

INFECTION TUBERCULEUSE POST-NATALE. — La transmission directe de la tuberculose de la mère à l'enfant pendant la vie fœtale est si rare qu'elle est presque négligeable. Par contre, je suis convaincu que la transmission de la tuberculose post-natale de la mère à l'enfant par voie d'infection (crachat ou salive) est beaucoup plus fréquente qu'on ne le croit. L'infection des enfants semble se faire le plus souvent à l'âge où les petits jouent par terre et souillent leurs doigts avec la poussière du parquet. L'habitude des enfants de mettre leurs doigts dans la bouche explique enfin l'infection de ces petits êtres dans les endroits où demeurent des tuberculeux adultes non consciencieux ou ignorants. Cette infection peut être évitée grâce à l'instruction hygiénique reçue par la mère dans une maternité-sanatorium.

---

(1) GRANCHER. Rapport à l'Acad. de Méd., 1898, 1 mai.

Ces maternités-sanatoria devraient être construites non loin de la ville et sur un terrain particulièrement sain. L'aménagement d'un pareil établissement doit comprendre tout ce qui est nécessaire à un sanatorium pour tuberculeux et à une maison d'accouchement, d'après la conception moderne de la phtisio-thérapie et de l'art obstétrical. La direction devrait en être confiée à un phtisio-thérapeute et accoucheur expérimenté.

On ne peut nier que par la création d'un nombre suffisant de maternités-sanatoria, le problème d'une prophylaxie sérieuse de la tuberculose parmi les familles pauvres n'approche considérablement de sa solution. L'instruction hygiénique que la mère aura reçue dans le maternité-sanatorium suffira peut-être pour mener à bien l'élevage de l'enfant en le protégeant contre l'infection tuberculeuse. Mais si la mère a succombé, si malgré toutes les précautions l'enfant est devenu tuberculeux et s'il arrive à l'âge de 7 ou 8 ans, faudra-t-il l'envoyer à l'école publique? N'a-t-il pas là très peu de chance de se guérir et n'est-il pas même un danger pour ses camarades ?

Au Canada et aux États-Unis, dans quelques villes, on refuse d'admettre les enfants tuberculeux dans les écoles publiques ; mais on n'a pris jusqu'à présent aucune mesure pour les instruire : ni au Canada, ni aux États-Unis, il n'y a d'écoles pour les enfants tuberculeux. En France, en Belgique, en Danemark, en Allemagne et en Italie, on a au moins des écoles pour les enfants scrofuleux et atteints de tuberculose osseuse ou articulaire; mais nulle part il n'existe d'écoles publiques pour les enfants pauvres tuberculeux. Davos est, à ma connaissance, la seule ville pourvue d'une école privée où l'on reçoive les enfants atteints de tuberculose pulmonaire ou simplement prédisposés. Il est donc absolument nécessaire que les grandes villes fondent pour les enfants phtisiques des sanatoria, soit séparés, soit comme annexes aux sanatoria pour adultes.

Statistique de quelques sanatoria pour enfants tuberculeux. — Les résultats obtenus dans les hôpitaux spéciaux pour enfants scrofuleux et tuberculeux sont particulièrement

encourageants. Voici quelques renseignements statistiques que j'ai pu recueillir :

NOM DE L'HÔPITAL	RAPPORTEUR	GUÉRISONS	AMÉLIORATIONS	DURÉE moyenne de séjour	DÉPENSES journalières
		P. 100.	P. 100		
Ormesson	Dr Léon Petit.	31	55	6 à 8 mois.	1,60
Forges-les-Bains	Dr Dumarège.	50	25	12 mois.	1,60 à 1,80
Refsnaes (Danemark)	Dr Schepelern.	51,15	47,04	152 jours.	
Hospice Maritime de l'Impératrice Frédéric, Norderney (Allemagne)	Prof. C. A. Ewald (1).	50			
Des Sanatoria maritimes en Belgique	—	70			
Des Sanatoria maritimes en Italie	—	35			

(1) *Berl. klin. Wochenschrift*, 21 septembre 1897.

CHAPITRE XXX

Sanatoria pour les pauvres; la tuberculose pulmonaire comme problème social; caisse de secours; assurance contre la phtisie.

Aucune maladie n'a autant occupé dans ces dernières années les esprits des médecins, des philanthropes et des hommes d'État que la tuberculose pulmonaire. Le médecin, à la veille du vingtième siècle, comprend ses devoirs d'une façon autre que ses ancêtres.

Lors de l'ouverture de l'Institut Pasteur, à New-York, son distingué directeur, mon ami M. le docteur Gibier, s'exprimait, en parlant du médecin de l'avenir, de la façon suivante :

« Il est de son devoir et de son intérêt de se faire le champion de l'hygiène sociale aussi bien que de l'hygiène sans épithète. Devant les assemblées et les pouvoirs de la nation, point n'est besoin pour lui de faire appel aux intérêts politiques; sa force réside dans le calme de la science qui sans artifice de rhétorique et sans provoquer d'émotions sentimentales, froidement déploie les faits et force l'homme à penser et à agir. »

Un des premiers savants qui ait envisagé la vie du phtisique pauvre, sa situation sociale, ses entourages malsains et son triste avenir, est M. le professeur Grancher.

Une série d'articles publiés dans la *Gazette médicale*, en 1878, donne une description précise du traitement de la phtisie pulmonaire dans les hôpitaux généraux. M. Grancher y décrit le traitement dans les hôpitaux de Paris ; il aurait aussi bien pu intituler cet article : le traitement de la phtisie pulmonaire dans les hôpitaux généraux du monde civilisé. Il y a quelques années, j'ai visité les hôpitaux généraux de plusieurs capitales

d'Europe, ceux de Londres, Edimbourg, Berlin, Vienne, Budapest, Athènes, Florence, Rome, et je peux dire qu'en dehors de quelques établissements spéciaux fonctionnant à Londres, il n'y a pas la moindre différence entre les hôpitaux généraux de ces pays et ceux de Paris.

Même chose pour la plupart des hôpitaux de nos grandes villes des États-Unis. Quelques localités seulement (Boston, Chicago et New-York) font, depuis quelque temps, des efforts héroïques pour séparer les tuberculeux des autres malades, en les envoyant dans des hôpitaux excentriques jusqu'à ce que des bâtiments spéciaux soient construits pour les hospitaliser.

Le tuberculeux pauvre chez lui. — Quelle est la situation d'un phtisique pauvre dans une grande ville, telle que Paris, Berlin ou Vienne, par exemple ?

Voici le récit de ce que M. Grancher appelle l'*Odyssée d'un phtisique à Paris* :

« Aux premières atteintes du mal, ils se soignent chez eux et épuisent rapidement les quelques ressources accumulées pendant plusieurs années de travail et d'économie. Souvent même, ils s'endettent, puis, le crédit usé, ils viennent demander leur admission à l'hôpital. On les y soigne, ou plutôt on leur permet de s'y reposer pendant quelques semaines, après quoi on est forcé de les renvoyer pour donner leur place à de nouveaux solliciteurs. Ils reprennent leur travail, mais ne peuvent plus gagner leur vie comme autrefois ; la fatigue et l'inanition aggravent bien vite leur mal et les obligent à un nouveau séjour à l'hôpital. Cela se répète plusieurs fois, et les visites qu'ils nous rendent se rapprochent de plus en plus.

« Mais souvent il n'y a pas de places vacantes dans nos salles, et les malades sont dirigés sur le Bureau central. Là, on dispose chaque jour d'une dizaine de lits au plus, et l'on doit faire face à plus de cent demandes d'admission ; les lits disponibles sont distribués aux fiévreux, et les phtisiques sont renvoyés au lendemain. Huit ou dix jours de suite ils renouvellent leurs tentatives infructueuses, soit au Bureau central, soit dans les hôpitaux. Pendant ce temps, ils ne travaillent pas et en conséquence ne mangent pas ; la maladie fait

des progrès rapides. Enfin, ils sont reçus à l'hôpital — et ils y meurent..... à moins qu'ils ne soient morts en chemin.

« Dans chacun des séjours qu'il fait à l'hôpital, le phtisique est soumis aux médications les plus variées, car les ressources thérapeutiques dont nous disposons, pour être à peu près inutiles, n'en sont pas moins nombreuses. »

Puis M. Grancher décrit la triste vie de ce phtisique à l'hôpital général de la façon suivante : « Les remèdes ne manquent pas plus à nos malades de l'hôpital qu'à ceux de la ville ; mais ce qui leur fait absolument défaut, c'est l'hygiène, c'est-à-dire l'air, l'aliment, le vêtement, le repos. Il est inutile de démontrer ce qui est évident, c'est-à-dire que l'air d'une salle d'hôpital ne convient pas aux phtisiques. Cette atmosphère est toujours viciée par l'encombrement, les poussières et les déjections. Malgré l'emploi des meilleurs systèmes connus de ventilation, l'air est insuffisamment renouvelé, et l'ouverture des fenêtres n'est possible que dans une mesure restreinte, s'il existe, comme toujours, dans le service des pneumoniques ou des rhumatisants.

« Les aliments, sauf le pain et le vin, sont défectueux. La côtelette supplémentaire n'arrive au malade qu'après un long voyage de la cuisine à son lit, froide et peu appétissante.

« Les excitants naturels de l'appétit, les assaisonnements un peu variés, font absolument défaut ; il n'est pas jusqu'à l'insuffisance du service et cette promiscuité sur une même table de nuit, de l'assiette et du crachoir, de l'urinoir et du verre, qui n'ajoute au dégoût naturel du phtisique pour les aliments.

« Le vêtement est aussi incomplet que la nourriture. La capote d'hôpital ne protège pas suffisamment contre les courants d'air des cours et des couloirs. Il faut un bon spécial du médecin pour obtenir un gilet de flanelle, et c'est une faveur qui, une fois accordée, ne peut guère se renouveler pour le même malade. Mais que dire du repos si nécessaire à ces pauvres malades, et cependant si rare à l'hôpital ? Tous les jours, et dès le matin, le service de propreté commence et ne cesse plus de toute la journée, sauf aux heures de visite du médecin ou des parents. Les infirmiers nettoient les crachoirs et les vases de nuit, frottent, époussettent, refont les lits, les roulent au milieu de la salle, empilent les chaises et les tables

PAYS	RAPPORTEURS	VILLE ET HÔPITAL	NOMBRE de malades.	NOMBRE de guérisons.	AMÉLIORATIONS	NOMBRE de morts.	MOYENNE de séjour.	PRIX
				P. 100	P. 100	P. 100		Par jour
Autriche	Pr von Schrötter.	Hôpital général de Vienne.		0	19	44	35 jours	1,78
Amérique	Dr S.-A. Knopf.	Les hôpitaux publics de la ville de New-York.						5,80
»	Dr J.-W. Walker.	Cook County Hospital de Chicago.	100	0	33,73	20,19	145 jours	5
»	Dr Brainerd.	County Hospital de Los Angeles.		0		50		
Gd-Duché de Bade	Pr Bäumler.	Clinique médicale de Fribourg-en-Brisgau.	819	0	30	19,4		
Hollande.	Pr Rosenstein.	Hôpital général de Leyde.	De ceux qui viennent à l'hôpital la plupart succombent.					
Italie	Pr Massalongo.	Ospedale Maggiore de Vérone.	1 191	0		43,03		
»	Dr Ernest de Verdi.	Hôpitaux de Milan.		0			30 jours	1,90
Prusse	Pr Fürbringer, directeur de l'hôpital.	Hôpital général de Berlin.		1,2	14,3	47,5		1,25
»	Pr Mosler.	Clinique médicale de Greifswald.		0	45	13,7		
Suisse	Pr Eichhorst.	Clinique médicale de Zurich.	1 124	4,6	13,5	15,49		
»	Pr Immermann.	Clinique médicale de Bâle « Burger Hospital ».			50	36	70 jours	3,30
»	Dr Nicolas.	Hôpital de Neuchâtel.	145	0	22,1	49,6		
Angleterre.	»	Pour Londres, je n'ai pu recueillir d'autre statistique que celle des prix dans les hôpitaux ; je dois ces chiffres à l'extrême obligeance de M. le Dr F. Parkes Weber.						
		London Hospital.						5,87
		Guy's Hospital.						4,62
		Saint-Thomas's Hospital.						7,87
		Saint-George's Hospital.						7,62
		Middlesex Hospital.						8,55
		Saint-Mary's Hospital.						6,25
		Considérons maintenant les dépenses des hôpitaux spéciaux réservés aux phtisiques, et nous verrons qu'en Angleterre elles atteignent						
		à Brompton Hospital						6,37
		à City of London.						5,00
		Les dépenses dans les hôpitaux généraux et spéciaux à Londres sont donc à peu près les mêmes.						

de nuit ; bref déménagent et emménagent chaque malade au moins une fois par jour. Pendant la nuit, le voisin tousse, ou gémit, ou crie, l'infirmier va et vient dans la salle et la sœur fait sa ronde de surveillance... Le malheureux phtisique, tenu en éveil par tous ces bruits et par sa propre toux, ne dort guère et empêche ses voisins de dormir. »

M. Grancher donne enfin un calcul des dépenses des phtisiques dans les hôpitaux généraux, et il termine par ces paroles significatives. « Avec l'organisation actuelle tous les phtisiques sont traités indistinctement à 2 fr. 93, et ils meurent tous. »

Et dans les autres pays l'état de choses n'est pas meilleur, comme on peut s'en convaincre par la lecture du tableau (page 469), où figurent les statistiques qu'il m'a été donné de recueillir tant en Europe qu'en Amérique.

Les guérisons, comme l'indique la cinquième colonne dudit tableau, sont donc de *zéro* presque partout.

Néanmoins :

L'Autriche dépense journellement, pour un phtisique qu'elle ne guérit pas			1 fr. 75
L'Allemagne	—	—	3 — 25
L'Amérique	—	—	5 — »
L'Italie	—	—	1 — 90
La Suisse	—	—	3 — 50

La valeur des améliorations dans les hôpitaux généraux est connue ; elles sont le plus souvent très temporaires, et le malade revient bientôt se réfugier à l'hôpital, aussitôt qu'il y a une place libre.

Mais revenons à Paris : on y pourrait compter aussi bien environ 50 p. 100 d'améliorations, car la moitié au moins des phtisiques quittent l'hôpital une fois avant d'y revenir mourir. Contentons-nous donc de la statistique des guérisons ; or, il n'y a pas de guérison de la phtisie dans les hôpitaux généraux, pas plus à Paris qu'ailleurs. C'est cet état de choses qui a porté depuis plusieurs années M. le professeur Grancher à plaider avec tant d'éloquence la cause des phtisiques pauvres et à demander la construction de sanatoria qui leur soient réservés. C'est pour cela qu'à l'heure actuelle, nous voyons tous les pays

cialisés s'agiter pour fonder des sanatoria, des hôpitaux spéciaux, des colonies pour les tuberculeux, et que les derniers Congrès de la Tuberculose ont conclu en faveur de la création en aussi grand nombre que possible de sanatoria pour les phtisiques pauvres. C'est pour cela enfin que dans tous les pays les médecins les plus illustres sont devenus les défenseurs de cette juste et généreuse cause. Pour la France, une Commission désignée par l'Académie de Médecine dans les séances du 3 mai et du 18 juin 1898 a exprimé ses sentiments à cet égard (Voir page 79). Cette Commission était composée de MM. Roussel, président; Bergeron, vice-président; Besnier, Brouardel, Colin, Magnan, Monod, Motet, Napias, Nocard, Proust, Roux, Vallin et Grancher, rapporteur.

Pour l'Allemagne, Dettweiler (1), von Leyden (2) et Liebe (3); pour l'Autriche, von Schrœtter (4); pour l'Angleterre, Weber (5), Lindsey (6) et Walters (7); pour le Danemark, Saugmann (8); pour la Norvége, Hansen (9); et pour les États-Unis, Bowditch (10), Biggs et Prudden (11), Lee (12), Trudeau (13),

---

(1) DETTWEILER, Mittheilungen über die erste Volksheilstätte für unbemittelte Lungenkranke in Falkenstein i. Taunus. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1891, n° 48.

(2) VON LEYDEN, Ueber die gegenwärtige Behandlung Tuberkulöser und die staatliche Fürsorge für dieselben. *Congrès internat. de Moscou*, 1897, 23 août.

(3) G. LIEBE, Die Bekämpfung der Tuberkulose. *Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege*, 1898.

(4) VON SCHRŒTTER, Über den gegenwärtigen Stand der Frage der Errichtung eigener Heilstätten für die Tuberkulöse. Allgem. *Wiener med. Zeitung*, 1891.

(5) H. WEBER, Croonian lectures on the Hygienic and Climatic Treatment of Chronic Pulmonary Phthisis. Londres, 1885.

(6) LINDSEY, Problem of the consumptive poor. *The Lancet*, Londres, 1897, 4 déc.

(7) WALTERS, Sanatoria for consumptive patients. *The Practitioner*, 1898, janv.

(8) C. SAUGMANN, Sanatorier for Brystsyge. Copenhague, 1897.

(9) K. HANSEN, Forslag til offentlige Foranstaltninger mod Tuberkulosen. Christiania, 1895.

(10) BOWDITCH, Treatment of Phthisis in Sanatoria near our Homes. *Annual Meeting of the Mass. Med. Society*, 1896, juin.

(11) BIGGS et PRUDDEN, Communication to the Hon. C. G. Wilson, President of the Board of Health. *New York Med. Journal*, 1897, 17 juin.

(12) B. LEE, Present Attitude of Sanitarians and Boards of Health toward Pulmonary Consumption. *Journal of the American Med. Assoc.*, 1897, 16 oct.

(13) TRUDEAU, Sanatoria for the treatment of incipient Tuberculosis. *New York Med. Record*, 1897, 13 fév.

Flick (1), Hinsdale (2), Otis (3), Gibier (4), Shrady (5), Rose (6) et Mannheimer (7) ont préconisé la création de sanatoria pour les tuberculeux pauvres.

Colonisation des tuberculeux. — Étudions à présent quelques autres projets intéressants au point de vue du placement des tuberculeux pauvres.

Un de mes maîtres, M. le professeur agrégé Letulle, a fait depuis quelques années plusieurs communications à ce sujet (8).

En 1894, au Congrès d'hydrothérapie maritime de Boulogne-sur-Mer, il a résumé ses travaux antérieurs. Il démontre : 1° que l'encombrement des hôpitaux parisiens s'accroît de jour en jour ; 2° que les phtisiques et les tuberculeux dépensent dans les hôpitaux de Paris, qui ne leur sont pas destinés, au moins le 1/5 des journées, et par conséquent de l'argent qui devrait être attribué aux seules maladies aiguës accidentelles, curables, du moins en théorie. Puis, M. Letulle arrive à cette conclusion : que l'encombrement des hôpitaux généraux par les tuberculeux soit supprimé le plus tôt possible, et qu'il devienne irréalisable dorénavant, au moyen des mesures suivantes :

1° Reconnaissance rapide et classement des tuberculeux parisiens indigents ;

2° Émigration rationnelle des tuberculeux curables, et distribution des malades dans les sanatoria provinciaux et dans les colonies de tuberculeux (Corse, Algérie et Tunisie) ;

---

(1) Flick. Special hospitals for the treatment of Tuberculosis. *Times and Register*, 1890, 15 mars.

(2) Hinsdale. Recent measures for the prevention and treatment of Tuberculosis. *The Med. News*, 1894, août.

(3) Otis. The Sanatorium or closed treatment of Phthisis. *New York Med. Journal*, 1895, 15 juin.

(4) P. Gibier. Proposed Sanatorium for Physicians affected with Tuberculosis of the Lungs. *Bulletin of the Pasteur Institute*. New-York, 1897.

(5) Shrady. *New York Med. Record*, t. LII, p. 632.

(6) Rose. *Gaillard's Med. Journal*. New-York, 1895, t. LX.

(7) Mannheimer. *New York med. Monatsschrift*, 1897, mai.

(8) Letulle. Hospitalisation des phtisiques. *Semaine Médicale*, 1891, 4 mai, — 2e communication à la Société de médecine publique, d'hygiène et de police sanitaire, 1892, 23 nov.

3° Création de lits d'hospice (ou de services particuliers dans les hôpitaux généraux) pour les phtisiques non transportables. La journée d'hôpital étant pour ces malades une dépense inutile, leur séjour dans les salles communes constitue un danger redoutable.

M. Letulle propose donc, outre les sanatoria, des colonies de tuberculeux.

C'est en effet un excellent moyen de décentralisation des tuberculeux, mais pour que cette décentralisation ne devienne pas une dissémination de la tuberculose dans les pays lointains, je voudrais que tout candidat désigné pour une colonie fît d'abord un stage de trois mois comme pensionnaire dans un sanatorium, pour qu'il y pût apprendre l'hygiène théorique et pratique. Le malade, avant d'être abandonné à lui-même, doit avoir la notion juste de son état ; il faut qu'il sache quel genre de vie il doit mener ; en un mot, il doit être devenu son propre médecin et le gardien de sa santé.

M. Letulle émet le vœu qu'une commission médicale et administrative examine les malades, dès le début du mal, c'est-à-dire sitôt qu'ils se présenteront à l'assistance publique : « elle les classera pour les différentes régions du territoire et les y conduira, en tenant compte, non seulement des indications cliniques du mal, mais encore des aptitudes et des goûts individuels. »

Il est difficile d'imaginer un meilleur projet : au point de vue de la méthode d'examen, il vise toutes les possibilités ; seulement, je me demande s'il est possible de déterminer toutes ces conditions : état physique et moral, aptitudes et goûts individuels, dans un seul examen qui, les malades se présentant en grand nombre, ne pourra être ni très long ni très minutieux.

Avant de désigner un tuberculeux du 1er degré pour une colonie, je préférerais l'envoyer, pendant 2 à 3 mois, soit dans un sanatorium urbain, soit dans un sanatorium de province, non comme malade, mais comme pensionnaire, où, pour payer sa pension et pour son instruction, il sera obligé de faire des travaux légers qui lui seront désignés par le médecin et non par l'économe.

Travail pour tuberculeux peu atteints. — Je ne crois pas qu'un travail léger, durant quelques heures, dans un lieu sain, soit nuisible pendant la période de début du mal ou pendant la convalescence, surtout si ce travail est réglé par un examen médical répété.

Les dépenses de ces établissements pourraient donc être réduites d'une façon notable. Mais, chose plus importante, le malade fait ainsi une sorte de stage d'essai : peut-être reculera-t-il devant le projet d'émigration, peut-être le médecin ne trouvera-t-il pas, après un examen répété de son état physique et moral, les qualités nécessaires à un bon sujet pour la colonisation.

On aura de la sorte évité des frais de déplacement inutiles, et même, s'il revient dans ses foyers, le patient constituera un avantage pour la communauté : il aura appris au sanatorium la sobriété et la tempérance, l'hygiène nécessaire pour éviter la propagation de sa maladie dans sa famille et parmi ses semblables ; un foyer d'infection possible est supprimé, et une tendance vers l'éthylisme peut être guérie.

Mais mon excellent maître a raison quand il demande la création de colonies pour les malades guéris, « ou tout au moins améliorés au point de pouvoir et de vouloir reprendre une vie active. Il est impossible de rêver pour eux un séjour indéfini et inactif dans la maison mère à laquelle ils auront dû leur retour à la santé » (1).

M. Letulle a réfuté l'objection tirée de la famille et des affections amicales du malade : il y répond par l'offre de l'émigration, non plus personnelle, mais familiale.

Pour les tuberculeux déjà phtisiques, mais dont l'état empêche qu'on puisse les transporter dans les colonies, le sanatorium, c'est-à-dire l'établissement fermé, est le seul endroit où ils puissent être placés.

Mais, où dirigerons-nous ces malades ?

Enverrons-nous ceux qui ont une chance de guérison directement dans un sanatorium provincial éloigné ?

Il est inévitable que des erreurs soient journellement commises.

---

(1) Letulle, *La Presse médicale*, 1891, 11 août.

Et les malades en apparence incurables, les consignerons-nous immédiatement dans les hospices ?

Il est impossible, même aux cliniciens les plus habiles, de se prononcer d'une façon certaine sur le pronostic de la maladie ; car nous avons vu dans les hôpitaux spéciaux, dans les sanatoria et dans la clientèle privée, survenir des guérisons inespérées, et succomber d'autre part des malades pour lesquels l'examen minutieux avait laissé un ferme espoir.

Et puis, autre considération non moins importante, nous aurons l'opinion publique contre nous, on nous accusera de condamner les malades d'avance.

Il est donc préférable de créer, dans l'intérieur ou autour des grandes villes, des sanatoria pour recevoir des tuberculeux à tous les degrés, même une partie de ceux qui désirent faire le stage pour une colonisation ultérieure.

Sanatorium d'Angicourt. — Le sanatorium d'Angicourt est destiné à recevoir, non pas les phtisiques ou les tuberculeux à cavernes, mais seulement les tuberculeux au début (1). Les tuberculeux à cavernes et les phtisiques ne sont-ils pas curables ? Nos maîtres les plus éminents, Bouchard, Grancher, Jaccoud, etc., n'ont-ils pas dit que la tuberculose est curable dans le plus grand nombre de cas et presque à tous les degrés ?

On a proposé de mettre les phtisiques incurables en apparence dans des hospices, par raison d'économie (2). Mais avec les notions modernes sur la contagiosité de la tuberculose pulmonaire et la connaissance des bienfaits du traitement hygiéno-diététique des tuberculeux, traiterons-nous les phtisiques dans les hôpitaux spéciaux et dans les hospices autrement que dans les sanatoria ?

Les dépenses dans un hospice ordinaire sont diminuées, parce que les malades ont besoin de moins de soins médicaux et que les infirmiers sont en plus petit nombre que dans un hôpital pour les maladies aiguës, où les dépenses générales sont innombrables. Mais, dans un hospice pour les tuberculeux, l'état de choses n'est pas le même. Il faut, au contraire,

(1) Plicque. Le Sanatorium d'Angicourt.

(2) L. Petit. Le Phtisique et son traitement hygiénique.

si nous voulons supprimer les foyers de contamination, une surveillance exceptionnelle, un service composé de médecins expérimentés en phtisio-thérapie et aidés par une escouade d'infirmiers sanitaires (1).

Transformation d'hôpitaux en sanatoria. — Pourquoi donc appeler un établissement destiné à soigner les phtisiques et à empêcher la dissémination des foyers de contagion autrement que « sanatorium » ?

« Brompton Hospital », à Londres, hôpital spécial par excellence, situé au centre même de la ville, ne diffère des sanatoria du continent que par une seule chose : il lui manque les galeries vitrées pour la cure sur les chaises longues.

J'ose dire que si l'on transformait, dans chaque grande ville, un ou deux des hôpitaux les plus vastes et les mieux situés en sanatoria pour phtisiques, en y ajoutant des vérandas pour la cure de repos et en y instituant le traitement hygiénique et diététique ; que si l'on créait en province, dans les lieux où l'atmosphère a une pureté relative, quelques sanatoria pour y envoyer des malades choisis dans les sanatoria urbains parmi ceux qui ont le plus besoin de changement d'air, la mortalité par la tuberculose, dans les grandes villes, diminuerait d'une façon inespérée.

Mais on me dira que c'est impossible à réaliser ; un sanatorium pour les tuberculeux serait trop coûteux, surtout si l'on songe au nombre considérable de phtisiques qu'il faudrait traiter dans les grandes capitales.

Je vais étayer mon opinion sur des chiffres, en prenant Paris pour exemple.

Dépense par jour pour chaque malade dans les hôpitaux de Paris. — Comme nous l'avons déjà dit, M. le professeur Grancher a calculé, il y a quelques années, que l'Assistance publique dépensait par jour et par tuberculeux 2 fr. 93.

---

(1) Ces infirmiers sanitaires seront choisis parmi les agents les plus instruits et les plus sûrs, chargés de maintenir partout la bonne *règle*, de veiller à l'exécution des mesures prescrites et ayant sur le personnel des infirmiers et des malades une autorité suffisante pour se faire respecter. (Grancher. Rapport à l'Académie de Médecine, 1898, 3 mai.)

Mais depuis cette époque, d'après une statistique que j'ai pu obtenir grâce à l'extrême bienveillance de M. le docteur Napias, alors inspecteur général des services administratifs du ministère de l'Intérieur, les dépenses journalières des malades dans les différents hôpitaux semblent devenues encore plus élevées (1).

Voici ce qu'elles sont pour les établissements ci-dessous :

Hôtel-Dieu	2,97
Pitié	2,91
Charité	3,08
Necker	2,93
Saint-Antoine	3,14
Beaujon	3,17
Lariboisière	2,78
Tenon	3,14
Laennec	2,97
Bichat	3,84
Saint-Louis	3,66

En prenant la moyenne, on trouve que la dépense journalière d'un malade est de 3 fr. 15.

D'après le travail très intéressant de M. le docteur L.-H. Petit, intitulé : « De l'hospitalisation des tuberculeux d'après les opinions des médecins des hôpitaux de Paris », il existe à Paris :

4	services où les	tuberculeux occupent	1/2	des lits.
8	—	—	1/3	—
4	—	—	1/5	—

En prenant la moyenne de cette statistique, on voit que les tuberculeux occupent, non pas seulement le 1/5, comme le disait M. Letulle, mais le 1/3 des lits des hôpitaux pendant toute l'année.

Voici une statistique qui donne à peu près le nombre de lits des services généraux de médecine où les phtisiques peuvent être admis :

Hôpital Andral	100
— Beaujon	100
A reporter	200

(1) Ces chiffres sont ceux qu'a fournis l'Assistance publique à l'Exposition de 1889.

Report	200
Hôpital Bichat	114
— Broussais	198
— de la Charité	574
— Cochin	100
Maison Dubois	100
Hôpital Hérold	200
Hôtel-Dieu	315
Hôpital Laennec	650
— Lariboisière	598
— Necker	414
— de la Pitié	313
— Saint-Antoine	550
— Tenon	619
Total	4899
Ajoutons à cela	701 brancards environ.

Ce qui porte le total à 5599 lits, dont 1/3 est occupé par les tuberculeux.

Les fréquents changements d'hôpital que font les phtisiques rendent très difficile l'évaluation de la durée exacte de leur séjour.

Pendant plus de cinq ans j'ai fréquenté divers services de Paris : j'ai pu constater, et je ne crois rien exagérer en l'avançant, que la durée moyenne du temps que passe un phtisique dans nos salles, en allant de l'une à l'autre jusqu'à la fin de sa maladie, est de 90 jours au moins. M. Letulle, avec sa bienveillance habituelle, m'a permis de relever dans ses registres de l'hôpital Saint-Antoine une statistique qui prouve combien est grand le nombre des tuberculeux qui demeurent dans le même service plus de 50 jours, et il n'y a guère de malade qui ne reste au moins dans deux services avant de mourir.

Voici la statistique des deux salles Barth (femmes) et Louis (hommes) de l'hôpital Saint-Antoine, pendant l'année 1893 :

11	phtisiques sont restés	à l'hôpital entre	50 et 59 jours
8	—	—	60-69 —
7	—	—	70-79 —
2	—	—	80-89 —
1	—	—	90-99 —
6	—	—	100-109 —
1	—	—	110-119 —
4	—	—	120-129 —

5 phtisiques	sont restés à l'hôpital	entre	130-139 jours
1	—	—	140-149 —
1	—	—	160-169 —
1	—	—	170-179 —
1	—	—	180-189 —
1	—	—	230-239 —
1	—	—	240-249 —
1	—	—	370-379 —
1	—	—	940-949 —

D'autre part, comme nous l'avons dit dans notre chapitre sur la curabilité de la phtisie, pour obtenir une moyenne de 30 p. 100 de guérisons et de 40 p. 100 d'améliorations, il faut à Falkenstein une moyenne de séjour de 90 jours.

D'après les chiffres ci-dessus, on peut affirmer qu'un phtisique passe en moyenne 90 jours à l'hôpital, en 1, 2, 3 séjours successifs.

Les 1,860 lits sont donc occupés toute l'année, et il passe par les hôpitaux 4 × 1,860 = 7,440 tuberculeux à tous les degrés, qui coûtent par an 1,860 × 365 × 3 fr. 15 = 2,138,535 francs.

Et personne n'est guéri !

Voyons à présent quelle serait la dépense dans un sanatorium.

J'ai cru que personne ne serait plus compétent pour répondre à cette question qu'un médecin dirigeant un sanatorium pour phtisiques, c'est-à-dire un établissement fermé, construit d'après les conceptions modernes de la phtisio-thérapie.

J'ai donc adressé la question suivante à plusieurs directeurs :

« Quelle sera, d'après vous, la dépense journalière du traitement hygiéno-diététique dans un sanatorium pour les pauvres, bien construit, et remplissant toutes les conditions voulues pour la phtisio-thérapie ? »

M. le docteur Dettweiler m'a répondu que dans son deuxième sanatorium pour les pauvres, près de Falkenstein, le prix de revient est de.	3 fr. 26
Et il ajoute que ses sanatoria se trouvent dans la région de l'Allemagne où la vie est le plus chère.	
D'après M. le docteur Meissen, de Hohenhonnef, la dépense sera de	2 fr. 50 à 3 fr. 12
Ackermann et Rompler, de Görbersdorf. . .	3 fr. 12 à 3 fr. 75

D'après Sabourin, du Canigou	1 fr.
— Turban, de Davos	5 —
— Trudeau, d'Adirondack Cottage Sanatorium	5 —
— Von Ruck, d'Asheville	3 fr. 60
— Paul Gibier, de New-York	7 fr. 50 à 5 fr.
— Wolff, de Reiboldsgrün	2 fr. 50 à 3 fr. 12
— Andvord, de Tonsaasen	2 fr. 70
D'après le rapport de M. Paul Strauss, fait en vue du projet de sanatorium à Angicourt, le prix de revient serait de (pour 80 malades).	4 fr. 12
Et quand l'établissement serait au complet avec 200 malades, il serait seulement de	3 fr. 11

Étant données la compétence et l'expérience de M. Paul Strauss et de ses collaborateurs, je crois que les calculs faits pour Angicourt sont aussi exacts que possible.

Si nous traitons tous les phtisiques dans les sanatoria, il y aura une différence de 0 fr. 06 par malade et par jour, et les résultats seront les suivants (ces chiffres ne sont pas des maxima, mais des minima) :

Guérisons absolues	13 p. 100
— relatives	12 —
Améliorations	45 —

Dire que « la phtisie des classes pauvres est plus grave que celle des classes riches » ne repose sur aucun fondement.

Résultats obtenus dans les sanatoria pour les phtisiques pauvres. — Je puis opposer à cette assertion : 1° les résultats obtenus dans le deuxième sanatorium de Falkenstein pour les pauvres, où ils se montrent aussi satisfaisants que dans le premier sanatorium payant ;

2° Aux États-Unis, les résultats obtenus (20 à 25 p. 100) par le docteur Trudeau, à Adirondacks Cottage Sanatorium ;

3° En Finlande, dans le sanatorium « Alexandre » pour les pauvres, les résultats sont : 36,7 p. 100 de guérisons.

Résultats obtenus à l'hôpital Boucicaut. — A l'hôpital Boucicaut qui, comme nous l'avons vu, n'est pas encore tout à fait ce que devrait être un sanatorium pour tuberculeux,



Fig. 91. — Sanatorium hanséatique d'Oderberg près Saint-Andreasberg (Allemagne).

M. Letulle pouvait présenter, après un fonctionnement de six mois seulement, la statistique suivante :

« Sur les 125 tuberculeux qui ont été soignés dans ce service, 38 sont morts, l'état de 60 autres est resté stationnaire, enfin 27 malades se sont sensiblement améliorés, et je ne comprends dans cette dernière catégorie que ceux qui ont présenté une augmentation de poids notable variant de 2 à 10 kilos. Si l'on retranche de cette statistique les tuberculeux entrés moribonds à l'hôpital, on voit qu'environ un tiers de malades a été amélioré. »

M. Letulle a bien raison quand il ajoute que ces résultats paraissent absolument différents de ceux qu'on observe généralement dans les hôpitaux où les tuberculeux sont soignés dans les salles communes (1).

En rendant égales les conditions hygiéniques, les phtisiques pauvres doivent guérir tout comme les riches, et le fait curieux signalé par Cazin à l'hôpital de Berck, et cité par Pliopue, peut même faire pressentir qu'ils guériront mieux que les riches. C'est que, chez eux, la tuberculose est en quelque sorte accidentelle, créée artificiellement par le manque d'air et de soleil, par une nourriture insuffisante (2), et nous pouvons ajouter par l'alcoolisme.

Je crois avoir démontré, non seulement pour la France, mais aussi pour l'Amérique, l'Allemagne, la Suisse, etc., que le traitement des phtisiques, quel que soit le degré de la maladie, ne coûte pas plus cher dans les sanatoria, où les malades ont 28 p. 100 de chances de guérison absolue ou relative, et cela en supprimant pour toujours des millions de foyers d'infection, que dans les hôpitaux généraux, où ils sont un danger permanent pour les autres malades et pour la communauté en général, et où ils meurent tous.

Caisse de secours. — Le devoir de ceux qui prennent soin des tuberculeux pauvres est de s'assurer que la famille du

---

(1) Letulle, L'état actuel de l'hospitalisation des tuberculeux à Paris (4e *Congrès de la Tuberculose*).

(2) Plicque. Le Sanatorium d'Angicourt et le traitement hospitalier de la Phtisie.

malade ne souffre pas pendant son séjour au sanatorium. Une caisse de secours pour la famille des tuberculeux pendant leur séjour dans un sanatorium est donc de nécessité absolue.

Sanatoria pour les gens d'aisance moyenne. — Nous avons dit dans le chapitre précédent qu'en l'état actuel des choses il est impossible de traiter les tuberculeux dans les établissements fermés. Mais il est à espérer que dans tous les pays civilisés on continuera à créer des sanatoria gratuits pour les pauvres, ainsi que des établissements où les malades de fortune moyenne pourront recevoir le traitement en payant suivant leurs ressources.

Assurance volontaire. — Pour ces derniers, je me suis demandé souvent si par une assurance placée sous la surveillance de l'État — non pas obligatoire pour les ouvriers, comme en Allemagne, mais volontaire pour tout le monde, — on n'arriverait pas à diminuer la tuberculose pulmonaire d'une façon très notable. Supposons que dans une famille où il existe une tare tuberculeuse on craigne que les enfants ne deviennent un jour victimes de la phtisie. Grâce à une assurance datant de la naissance de l'enfant, ce dernier obtiendra le droit d'entrer dans un sanatorium à n'importe quelle époque de sa vie, dès que la tuberculose commencera à se manifester chez lui.

Nous ne pouvons exposer ici les détails d'une pareille entreprise ; nous voulons seulement dire que moralement il y a là un avantage évident : beaucoup de gens hésiteraient à entrer dans un établissement public créé pour des malades indigents, qui n'hésiteront pas à rechercher le traitement dans un sanatorium s'ils savent qu'ils doivent payer pour y être admis.

Les Sociétés d'assurances ouvrières et le Sanatorium hanséatique d'Oderberg. — En Allemagne, les Sociétés d'assurances ouvrières ont bien compris la valeur des sanatoria pour les ouvriers tuberculeux. Elles ont contribué largement au maintien de ces établissements. Elles envoient leurs clients au sanatorium dès les premiers signes de la maladie. En 1897, ces Sociétés ont dépensé 1 300 000 marks pour le maintien des

tuberculeux dans les sanatoria, et, pour l'année 1898, il a été prévu un fonds de 3 à 4 millions destiné à cet usage en même temps qu'à la création de sanatoria qui appartiendront à ces Compagnies.

Nous reproduisons la photographie du premier sanatorium de ce genre. C'est le sanatorium hanséatique d'Oderberg, près Saint-Andreasberg, érigé par la Compagnie d'assurances contre l'invalidité et la vieillesse de la ville de Lübeck. Le bâtiment est construit selon les conceptions modernes de l'hygiène et de la phtisio-thérapie. Il a été inauguré le 12 août 1897. La figure ci-jointe (fig. 92) est suffisante pour donner une idée des dimensions de ce beau bâtiment où 120 malades peuvent être reçus.

Il n'est pas douteux que, prenant l'initiative de la création d'institutions de ce genre, les gouvernements ne parviennent à rendre la tuberculose de plus en plus rare parmi les classes inférieures.

L'œuvre de la Société de la Croix-Rouge d'Allemagne. — La Société de la Croix-Rouge en Allemagne se propose de créer 30 sanatoria populaires, dont le tiers fonctionne déjà actuellement. Les professeurs von Leyden et von Ziemssen sont à la tête de ce mouvement, avec le Dr Pannwitz. Un sanatorium important de cette société est celui de Grabowsee, à quelques lieues de Berlin. Les malades passent d'abord par la clinique du professeur Gerhardt, qui les examine tous les quinze jours. L'entretien revient à environ 3 fr. 50 par jour. Les malades payants donnent par jour 3 fr. 75 (3 marks). On constate un grand nombre d'améliorations dès la quatrième semaine.

CONCLUSIONS

Nous ne pouvons nous étendre plus longuement sur le côté social de cette question de la tuberculose. Nous avons essayé de donner un aperçu aussi complet que possible de ce qui constitue le traitement et la prophylaxie moderne de la phtisie pulmonaire. Nous sommes convaincu que cette maladie est évitable et guérissable, et nous serions heureux d'avoir réussi à faire partager notre conviction à ceux qui ne l'avaient pas.

Que ce livre que nous présentons au monde médical soit imparfait, nous ne le savons que trop. Nous espérons néanmoins qu'il sera bien accueilli et que dans une certaine mesure il aidera l'hygiéniste dans ses efforts pour le maintien de la santé publique, qu'il facilitera au médecin le traitement complexe de la tuberculose, qu'il donnera aux hommes d'État quelques indices pour combattre la phtisie en tant que maladie sociale, et qu'enfin il montrera aux philanthropes le bien qu'ils pourraient faire en s'unissant aux médecins, aux hygiénistes et aux hommes d'État dans cette grande œuvre dont le but n'est rien moins que de faire disparaître la tuberculose parmi les nations civilisées. Tel est le vœu par lequel nous conclurons notre travail, en nous associant de tout cœur à l'opinion de l'immortel Pasteur :

« Il est dans le pouvoir de l'homme de faire disparaître toutes les maladies parasitaires du monde ».

TABLE DES CHAPITRES

CHAPITRE V

LA CONTAGION DE LA TUBERCULOSE ET LES MOYENS D'ÉVITER SA PROPAGATION. — PROPHYLAXIE INDIVIDUELLE

CHAPITRE VI

LES LOIS SANITAIRES ET LA LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE DANS LES DIVERS PAYS

CHAPITRE VII

PROPHYLAXIE PUBLIQUE DE LA TUBERCULOSE DANS LA RACE BOVINE

CHAPITRE VIII

PROPHYLAXIE PUBLIQUE DE LA TUBERCULOSE HUMAINE

CHAPITRE IX

TRAITEMENT PRÉVENTIF DE LA PHTISIE PULMONAIRE

CHAPITRE X

DES SANATORIA ET DU TRAITEMENT HYGIÉNO-DIÉTÉTIQUE EN GÉNÉRAL

CHAPITRE XI

VISITES AUX SANATORIA

CHAPITRE XII

LISTE DES SANATORIA ACTUELLEMENT EN FONCTIONNEMENT OU EN PROJET DANS LES PAYS DIVERS DU MONDE

CHAPITRE XIII

DESCRIPTION D'UN SANATORIUM IDÉAL

CHAPITRE XIV

L'HYGIÈNE SPÉCIALE DANS UN SANATORIUM ; DES CRACHOIRS ; DES CRACHATS ; LEUR DÉSINFECTION

CHAPITRE XV

L'AÉROTHÉRAPIE DANS LE TRAITEMENT DE LA PHTISIE PULMONAIRE

CHAPITRE XVI

L'HYDROTHÉRAPIE DANS LE TRAITEMENT DE LA PHTISIE PULMONAIRE

CHAPITRE XVII

HYGIÈNE DU CORPS, VÊTEMENTS, ETC.

CHAPITRE XVIII

TRAITEMENT DIÉTÉTIQUE

CHAPITRE XIX

TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE

CHAPITRE XX

DES MALADIES INTERCURRENTES ET DES COMPLICATIONS

CHAPITRE XXI

LA TUBERCULOSE LARYNGÉE

CHAPITRE XXII

TRAITEMENT MORAL ET PÉDAGOGIQUE

CHAPITRE XXIII

CLIMAT, ALTITUDE ET MÉDICAMENTS SPÉCIAUX

CHAPITRE XXIV

CHAPITRE XXV

LE TRAITEMENT DE LA PHTISIE PULMONAIRE DANS LES STATIONS LIBRES ET DANS LES COLONIES. DIVERTISSEMENTS ET SPORTS DIVERS

CHAPITRE XXVI

LE TRAITEMENT DES TUBERCULEUX NON AMBULANTS CHEZ EUX (SANATORIUM A DOMICILE)

CHAPITRE XXVII

CHAPITRE XXVIII

LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE EN VILLE, DANS LES ÉTABLISSEMENTS POUR RÉCEPTION ET ISOLEMENT (HÔPITAUX SPÉCIAUX)

CHAPITRE XXIX

DES MATERNITÉS-SANATORIA, DES HOPITAUX ET DES ÉCOLES POUR ENFANTS TUBERCULEUX

CHAPITRE XXX

SANATORIA POUR LES PAUVRES. LA TUBERCULOSE PULMONAIRE COMME PROBLÈME SOCIAL. CAISSE DE SECOURS. ASSURANCE CONTRE LA PHTISIE PULMONAIRE

ÉVREUX, IMPRIMERIE DE CHARLES HÉRISSEY

